

Mål för ekologisk produktion 2010

2010

Mål för ekologisk produktion 2010

Referens
Magdalena Wallman

MISSIV

Dnr 26-6151/03

2004-11-01

Regeringskansliet
Jordbruksdepartementet
103 33 Stockholm

Regeringen uppdrog den 27 november 2003 åt Statens jordbruksverk att lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010. I tillämpliga delar skulle uppdraget utföras efter samråd med berörda myndigheter. Regeringen beslutade om vissa ändringar i uppdraget den 17 juni 2004.

Jordbruksverket har samrått med berörda myndigheter, näringen, m.fl. genom att synpunkter har inhämtats bl.a. i samband med två referensgruppsmöten och en hearing.

Jordbruksverket överlämnar härmed rapporten "Mål för ekologisk produktion 2010".

I detta ärende har generaldirektören Mats Persson beslutat. Handläggaren Magdalena Wallman har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har även chefsjuristen Ellinor Persson, avdelningschefen Carl Johan Lidén samt enhetscheferna Gabriella Cahlin och Göte Frid deltagit.



För generaldirektören

Christina Huhtasaari



Magdalena Wallman

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning	7
1.1 Uppdraget.....	7
1.1.1 Jordbruksverkets tolkning av regeringens uppdrag.....	7
1.2 Metod.....	8
1.3 Arbetssätt.....	10
2 Förslag till nya mål	11
2.1 Summering av bidrag till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen och till god djurvälstånd.....	11
2.2 Förutsättningar – sammanfattning.....	12
2.3 Förslag till mål.....	13
3 Åtgärder för att nå målen	15
3.1 Åtgärdsförslag.....	15
3.1.1 Aktionsplan för ekologisk produktion.....	15
3.1.2 Lagstiftning och kontroll.....	15
3.1.3 Åtgärder riktade till marknaden.....	16
3.1.4 Miljöersättning.....	16
3.1.5 Rådgivning och information till lantbrukare.....	17
3.1.6 Investerings-, förädlings- och projektstöd.....	18
3.1.7 Forskning, försök och utveckling.....	18
3.2 Kostnader för statliga insatser och förslag till finansiering.....	18
3.2.1 Aktionsplan.....	18
3.2.2 Åtgärder riktade till marknaden.....	19
3.2.3 Miljöersättningen.....	19
3.2.4 Rådgivning och information.....	19
3.2.5 Forskning, försök och utveckling.....	19
3.3 Samhällsekonomiska effekter.....	20
3.3.1 Konsekvenser för småföretag.....	22
4 Bakgrund	23
4.1 Historik.....	23
4.2 Nuvarande insatser för ekologisk produktion.....	23
4.2.1 Statens roll bland övriga aktörer.....	23
4.2.2 Åtgärder inom miljö- och landsbygdsprogrammet.....	24
4.2.3 Forskning.....	26

4.2.4	Försöks- och utvecklingsprojekt	27
4.2.5	Marknadsåtgärder	27
4.2.6	Konsumentverkets arbete för ekologisk produktion	28
4.2.7	Övriga konsumentinriktade åtgärder	29
4.3	Utblick	30
4.3.1	Länsstyrelsernas mål för ekologisk produktion	30
4.3.2	Jordbrukspolitiken	32
4.3.3	EU:s aktionsplan för ekologisk produktion	36
4.3.4	Nytt miljö- och landsbygdsprogram	37
5	Analys av nuvarande mål	39
5.1	Mål för den ekologiska produktionen till år 2005	39
5.2	Ekologisk produktion idag	39
5.2.1	Regler, certifiering och miljöersättning	39
5.2.2	Areal	39
5.2.3	Odlingsinriktning	42
5.2.4	Omlägningsgrad	43
5.2.5	Djur	43
5.3	Målets inriktning	45
6	Ekologisk produktion och de nationella miljö kvalitetsmålen	47
6.1	De nationella miljö kvalitetsmålen	47
6.1.1	Begränsad klimatpåverkan	47
6.1.2	Giftfri miljö	47
6.1.3	Ingen övergödning	47
6.1.4	Levande sjöar och vattendrag	48
6.1.5	Grundvatten av god kvalitet	48
6.1.6	Ett rikt odlingslandskap	48
6.2	Strävar den ekologiska produktionen och miljö kvalitetsmålen åt samma håll?	48
6.2.1	Målsättningar för den ekologiska produktionen	48
6.2.2	Likheter och skillnader mellan miljö kvalitetsmålen och det ekologiska lantbrukets målsättning	49
6.3	Biologisk mångfald	50
6.3.1	Mångfalden gynnas av frånvaro av kemiska bekämpningsmedel	51
6.3.2	Variation i odlingen	52
6.3.3	Oklart angående betesmark	52
6.3.4	Övriga aspekter	53
6.3.5	Effekter av miljöersättningen för ekologisk produktion	54

6.3.6	Slutsatser	54
6.3.7	Potential.....	54
6.4	Bekämpningsmedel	55
6.4.1	Risker inom fem områden	56
6.4.2	Störst användning i södra Sverige.....	57
6.4.3	Omläggning med effekt på användningen av bekämpningsmedel.....	59
6.4.4	Erfarenhet hittills av miljöersättningen	59
6.4.5	Vilken potential har ekologisk produktion?.....	60
6.4.6	Slutsatser	62
6.5	Växtnäring.....	62
6.5.1	Åtgärds paket i miljömålsarbetet.....	62
6.5.2	Växtnäringsförluster.....	63
6.5.3	Odlingssystem	64
6.5.4	Gödslingsintensitet.....	64
6.5.5	Utlakning i olika landsdelar och från olika grödgrupper	65
6.5.6	Utlakningen av kväve vid odling med organiska gödselmedel.....	65
6.5.7	Utlakning av kväve i ekologisk odling – möjlighet till uppskattning	67
6.5.8	Modellberäkningar baserade på odlingssystemförsök	68
6.5.9	Utlakningsförsök	69
6.5.10	Gödselmedelsundersökningar	70
6.5.11	Förändring av vallarealen vid övergång till ekologisk odling.....	71
6.5.12	Kvävebalanser	72
6.5.13	Utlakning från gårdar med olika driftsinriktningar	73
6.5.14	Arealer på olika gårdstyper inom ekologisk odling	74
6.5.15	Erosion	76
6.5.16	Avgång av ammoniak och lustgas.....	77
6.5.17	Denitrifikation	77
6.5.18	Ekonomiska incitament.....	77
6.5.19	Slutsatser – kväveutlakning.....	78
6.5.20	Potential för ekologisk odling	79
6.5.21	Förändringar i miljöersättningen för ekologisk produktion.....	80
6.5.22	Övriga förändringar.....	81
6.6	Klimatpåverkan	81
6.7	Metodutveckling inom ekologisk produktion	83

7	Djurvälfärd i ekologisk produktion	85
7.1	Regler som gynnar djurvälfärd.....	85
7.2	Vad har ekologisk produktion hittills betytt för husdjurens hälsa?.....	86
7.2.1	Mjölkkor.....	86
7.2.2	Övriga nötkreatur	88
7.2.3	Får.....	88
7.2.4	Gris.....	88
7.2.5	Fjäderfä.....	89
7.3	Vad behöver förbättras?	89
7.4	Slutsats	90
8	Marknaden för ekologiska produkter	91
8.1	Vilka effekter har genomförda marknadsåtgärder haft?	91
8.2	Vilka förutsättningar finns för en marknadsutveckling med konsumenternas efterfrågan som drivkraft?	91
8.2.1	Generella trender för handel och konsumtion	92
8.2.2	Producenternas möjlighet att tillgodose efterfrågan på marknaden.....	92
8.2.3	Konsumenternas efterfrågan som drivkraft.....	94
8.3	Vad behöver förbättras?	95
9	Förutsättningar.....	97
9.1	Produktionsteknik.....	97
9.1.1	Växtskydd.....	97
9.1.2	Växtnäring.....	98
9.1.3	Skördenivåer.....	98
9.2	Lantbrukarens ekonomi.....	98
9.3	Marknad	99
9.4	Sociala och psykologiska faktorer.....	100

Sammanfattning

Enligt regeringsuppdraget ska Jordbruksverket lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010. Målet ska vara mätbart och utformas så att den ekologiska produktionen på ett effektivt sätt bidrar till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen. Den ekologiska produktionens betydelse för djurens välfärd ska beaktas. Förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen ska också bedömas.

Jordbruksverket föreslår att:

- minst 15 procent av jordbruksmarken
- minst 10 procent av mjölkkor, ungnöt och lamm för slakt samt värphöns
- minst 1 procent av grisar och matfågel

ska finnas i certifierad produktion eller genomgå omläggning år 2010.

Nuvarande och tidigare mål för den ekologiska växtodlingen har inriktats på den totala andelen av Sveriges åkermark som har miljöersättning för ekologisk produktion. En sjättedel av åkerarealen brukas idag med miljöersättning för ekologiska produktionsformer, vilket är mycket vid en internationell jämförelse. Mindre än hälften av den ekologiskt odlade arealen i Sverige är certifierad eller under omläggning. Det är endast den certifierade arealen som resulterar i produkter som får säljas som ekologiska.

Miljöersättningen för ekologisk odling av vissa grödor har hittills varit alltför låg för att stimulera omläggning som innebär stora merkostnader eller stora risker. Merbetalningen från köparen har därför varit avgörande för att sådan omläggning ändå kommit till stånd. Jordbruksverket anser att den ekologiska produktionen inte blir ekonomiskt uthållig om den i allt större utsträckning förutsätter miljöersättning eller statligt stöd. Merbetalningen från marknaden blir då nödvändig för att de föreslagna målen ska nås. En förutsättning för detta är att produkterna är certifierade och att det finns en efterfrågan på de ekologiska produkterna till ett merpris.

Utifrån de analyser som har gjorts av den ekologiska produktionens möjlighet att bidra till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen (kapitel 6) bör syftet med ett statligt mål för den ekologiska produktionen vara att få till stånd:

- ökad omläggning av konventionell produktion som bedrivs med hjälp av stor användning av kemiska bekämpningsmedel
- ökad omläggning av produktion med hög djurtäthet
- ökad omläggning av nötkreatursföretag med spannmålsodling
- ökad omläggning av företag med slaktsvin eller slaktkyckling
- ökad omläggning av produktion med ensidig växtodling
- fortsatt omläggning av övriga inriktningar

För att bidra till marknadsutvecklingen bör dessutom den ekologiska produktionen vara certifierad.

Målnivåerna har formulerats utifrån de marknadsbedömningar som Jordbruksverket tagit del av, samt utifrån antagandet att en stor del av den ekologiska produktion som idag bedrivs enbart med miljöersättning relativt lätt kan certifieras om de ekonomiska förutsättningarna

finns. Idag är omfattningen på den ekologiska produktionen med miljöersättning lika stor eller större än vad som föreslås som mål för den certifierade produktionen, utom när det gäller mjölkkor, gris och matfågel. Den certifierade produktionen är däremot lägre än de föreslagna målen. Jordbruksverket bedömer att de föreslagna målen kan uppnås, men att de förutsätter en mycket stark marknadsutveckling. Det finns dock osäkerhet kring utvecklingsmöjligheterna, eftersom utvecklingen är beroende av många olika faktorer. Staten kan på olika sätt stimulera en positiv marknadsutveckling, men har inte möjlighet att styra den.

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Regeringen lämnade den 9 december 2003 följande uppdrag till Jordbruksverket:

”Statens jordbruksverk ska lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010. I tillämpliga delar ska uppdraget utföras efter samråd med berörda myndigheter. Målet ska vara mätbart och utformas så att den ekologiska produktionen på ett effektivt sätt bidrar till att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen. Mot bakgrund av detta ska Jordbruksverket analysera effekterna av det nuvarande målet för den ekologiska produktionen med avseende på uppfyllelse av de nationella miljökvalitetsmålen och bedöma om utformningen av målet för den ekologiska produktionen är ändamålsenlig. I detta ska Jordbruksverket även beakta den betydelse metodutveckling inom ekologisk produktion har för utveckling av miljöförbättrande åtgärder inom konventionell produktion. Den ekologiska produktionens betydelse för djurens välfärd ska beaktas. I uppdraget ingår också att analysera utförda marknadsåtgärder och bedöma förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen.

Jordbruksverket ska översiktligt bedöma behovet av åtgärder för att nå det föreslagna målet. I den mån statliga insatser bedöms nödvändiga ingår även att uppskatta kostnaden för de statsfinansierade åtgärder som kan krävas för att målet ska uppnås samt att lämna förslag till finansiering. De samhälls-ekonomiska effekterna av åtgärderna inklusive konsekvenser för småföretag ska beaktas.

Uppdraget ska redovisas senast den 1 november 2004.”

För uppdrag inklusive bakgrund, se bilaga 1.

1.1.1 Jordbruksverkets tolkning av regeringens uppdrag

Miljökvalitetsmålen beskriver ett hållbart tillstånd för miljön inom 15 områden. Att inom jordbrukets område försöka att uppnå miljökvalitetsmålen innebär en strävan efter en hållbar livsmedelsproduktion. Satsningar på ekologisk produktion är sedan många år en av flera åtgärder inom jordbruket, som syftar till att bidra till att miljökvalitetsmålen uppfylls.

Jordbruksverket tolkar regeringens uppdrag så att tyngdpunkten ligger vid att utforma mål som tar sikte på en förläggning, utformning och inriktning av den ekologiska produktionen som gör att den effektivt bidrar till uppfyllelsen miljökvalitetsmålen. Det är sedan tidigare känt att miljöeffekterna av ekologisk produktion ser olika ut inom olika produktionsgrenar och i olika delar av landet. Det eller de mål som efterfrågas ska alltså i sig ha en utformning som styr mot största möjliga positiva effekt.

Vad som ska anses effektivt, beror av dels vilken betydelse jordbruket i stort har för uppfyllelsen av miljökvalitetsmålen, dels i vilken utsträckning ekologisk produktion skiljer sig från övrig produktion när det gäller påverkan på måluppfyllelsen.

Enligt uppdraget ska föremålet för målförslaget vara den ekologiska produktionen. Ofta används begreppet ”ekologisk produktion” som en samlande beteckning för primärproduktion och förädlingsindustri. Beträffande bidraget från ekologisk produktion till uppfyllelsen av

miljökvalitetsmålen tolkar dock Jordbruksverket uppdraget så att det endast är primärproduktionens bidrag som ska beaktas. Jordbruksverket utgår i utredningen från att det ska finnas ekologisk produktion i Sverige. Alternativ, som att t.ex. i stället gynna ekologisk produktion i andra länder, utreds därför inte.

Jordbruksverket utgår från dagens EG-lagstiftning för ekologisk produktion som en given bas för arbetet med att utforma förslag till mål till 2010. Huvudinriktningen är därför att uppfyllelsen av målet inte ska förutsätta ändringar av reglerna för den ekologiska produktionen.

Enligt regeringens uppdrag ska Jordbruksverket utforma ett förslag till mål för den ekologiska produktionen, som gör att den ekologiska produktionen effektivt bidrar till uppfyllelsen av de nationella miljökvalitetsmålen. Detta uppfattar Jordbruksverket som huvuduppgiften i uppdraget. Jordbruksverket tolkar formuleringen så, att det som ska utredas är hur ekologisk produktion kan användas som medel för att uppnå vissa av miljökvalitetsmålen, och att vi ska utforma mål som gör att detta medel blir så effektivt som möjligt. Övriga åtgärder som kan vidtas inom jordbruket för att bidra till att miljökvalitetsmålen nås, är inte relevanta för uppdraget annat än i en jämförelse för att avgöra vad som ska anses vara det mest effektiva medlet för att bidra till miljömålsuppfyllelsen. Inte heller kommer miljöeffekter av ekologisk produktion som inte berörs av miljökvalitetsmålen, t.ex. miljöpåverkan i andra länder (annan än klimatpåverkan), att bli föremål för djupare analys i utredningen.

Enligt regeringens uppdrag ska den ekologiska produktionens betydelse för djurens välfärd beaktas. Jordbruksverket utgår från att avsikten är att det måste säkerställas att djur i ekologisk produktion har en minst lika god välfärd som djur i konventionell produktion, gärna bättre. Helst ska djuren ha det bättre i ekologisk produktion. I uppdraget anges också att Jordbruksverket ska bedöma förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen. Djurvälfärd är av stort intresse för konsumenterna och många grundar sitt val av ekologiska livsmedel på en övertygelse om att ekologiskt uppfödda djur har eller har haft det bättre än andra djur.

Produkter från ekologiskt uppfödda djur behövs på marknaden för att ge konsumenterna ett komplett utbud av ekologiska livsmedel. Det krävs också ett utbud av olika slags ekologiska animalieprodukter för att möjliggöra utvecklingen av olika produkter inom vidareförädlingen.

Djuren i det ekologiska lantbruket behövs för att förädla det foder som produceras på omlagd areal och för att möjliggöra det kretslopp som är grundtanken i den ekologiska produktionen. Djuren utgör en drivkraft för ökad vallodling eftersom alla djurslag ska ha tillgång till grovfoder. Kravet på ytterligare betesgång och tillgång till utevistelse innebär också att fler djur vistas ute. Förutom de positiva effekter detta har för djurens välbefinnande kan det också bidra till att större arealer naturbetesmark utnyttjas med ökad biologisk mångfald som effekt.

1.2 Metod

Utredningens uppgift – att utforma mål så att den ekologiska produktionen effektivt bidrar till uppfyllelse av de nationella miljökvalitetsmålen – förutsätter att ekologisk produktion sätts i relation till något annat, för att avgöra vad som är ett bidrag, och vad som är ett effektivt bidrag till måluppfyllelsen. Man kan tänka sig i huvudsak tre referenspunkter: a, nedlagd produktion, b, konventionell produktion och c, den totala produktionen (ekologisk plus konventionell). Oftast används i denna utredning konventionell produktion som referens, men i den mån det finns intressanta uppgifter som grundar sig på andra jämförelser, refereras även dessa.

Jämförelser mellan konventionell och ekologisk produktion kan utformas på flera olika sätt. Varken konventionell eller ekologisk produktion har någon enhetlig utformning och båda systemen förändras ständigt. Jämförelser av odlingssystemen får därför olika resultat beroende på inriktningen hos den ekologiska och konventionella produktion som jämförs.

I en jämförelse mellan ekologisk och konventionell produktion finns flera olika möjligheter beträffande på vilket sätt/vilken nivå jämförelsen ska ske. Nedan presenteras några av alternativen:

- För det första kan man undersöka vilka genomsnittliga miljöeffekter som ett ekologiskt producerat livsmedel ger upphov till jämfört med samma produkt av konventionellt ursprung. Denna typ av jämförelse görs t.ex. av Carlsen (2003a). Den ger ett mått på vilken skillnad i miljöpåverkan konsumentens val ger upphov till.
- Ett annat sätt att studera miljönyttan av ekologisk produktion är att jämföra markanvändning före och efter omläggning till ekologisk produktion. Så har man t.ex. gått tillväga inom Jordbruksverkets, Riksantikvarieämbetets och Naturvårdsverkets (2004) utredning av vissa miljöeffekter av EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Föremålet för studierna är där miljöersättningen för ekologisk produktion. Jämförelsen ger ett mått på den förändring av produktionen som sker i samband med anslutning till miljöersättningen och en uppfattning om vad samhället får i utbyte mot miljöersättningen.
- Ett tredje sätt är att studera miljöpåverkan från jämförbara fält inom ekologisk respektive konventionell produktion. För att vara jämförbara, bör samma gröda eller typ av gröda odlas på fälten och de bör ligga inom samma geografiska område. Dessutom kan man, beroende på syftet med jämförelsen, ta hänsyn till jordart, fältens storlek, lutning, närhet till vattendrag samt omgivande grödor och landskap. I och med att gårdar och fält väljs för att vara så lika som möjligt, finns risk för att viktiga skillnader mellan systemen – exempelvis skillnader i växtföljd och djurtäthet – inte beaktas i en renodlad sådan jämförelse.
- För det fjärde kan man utgå ifrån hela växtföljder eller typgårdar. Omläggning från konventionell till ekologisk produktion medför som regel att produktionens omfattning och innehåll förändras, framför allt genom att den ekologiska produktionen förutsätter en annan växtföljd, men också genom lägre skördar och eventuellt lägre djurtäthet.
- Ett femte sätt är att jämföra ekologisk och konventionell produktion på systemnivå, där även miljöeffekter av respektive produktionssystem som helhet beaktas, inklusive bl.a. växtnäringens flöden, transporter och tillverkning av insatsmedel.

Utredningen vill undersöka dels i vilken mån ekologisk produktion bidrar till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen idag, dels vilken potential den ekologiska produktionen har som medel för att uppnå miljö kvalitetsmålen. I det arbetet förutsätter olika miljöeffekter delvis olika bedömningsmetoder. Vidare har olika metoder tillämpats för de studier som analyserna grundas på. Vi ser det därför varken som möjligt eller önskvärt att konsekvent utgå från ett enda jämförelseperspektiv i denna utredning. I stället finns samtliga perspektiv med i någon utsträckning.

Det finns en komplikation i att odlingssystemen ger olika resultat, inte bara i form av miljöpåverkan, utan också i form av olika mängd och sammansättning av produkter som produceras per hektar; ekologisk produktion ger vanligen lägre skördar och förutsätter andra växtföljder än vad som är gängse inom konventionell produktion. Detta kan förorsaka stora skillnader i utfallet mellan å ena sidan analyser som utgår från miljöpåverkan av produktion

av en given mängd livsmedel och å andra sidan studier av miljöpåverkan från odling av en viss yta.

Jordbruksverket har enligt regleringsbrevet till uppgift att verka för:

- En ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar livsmedelsproduktion.
- En säker och konkurrenskraftig jordbruksproduktion som styrs av konsumenternas efterfrågan och bidrar till global livsmedelssäkerhet.

Däremot finns det ingen statlig strävan att upprätthålla produktionen just så som den är idag med avseende på mängd och art av produkter. Det är därför inte relevant att i denna utredning jämföra miljöpåverkan per kg ekologiskt och konventionellt producerad produkt. I stället analyseras miljöpåverkan per hektar för konventionellt respektive ekologiskt brukad areal. I vissa fall, där det råder brist på studier som redovisar miljöpåverkan per arealenhet, presenteras dock även resultat från undersökningar av miljöpåverkan per kg produkt.

Analyserna av ekologisk produktions miljöeffekter grundar sig på skillnader mellan ekologisk och konventionell produktion som drivs fram av miljöersättningen för ekologisk produktion, regelverken för produktionsformen respektive sådant som är inneboende i produktions-systemen.

1.3 Arbetssätt

Utredningen har haft en ordförande, Gabriella Cahlin och en sekreterare, Magdalena Wallman. Ytterligare fyra personer inom Jordbruksverket – Lis-Britt Carlsson, Anders Emmerman, Göte Frid och Emma Lundin – har ingått i en intern referensgrupp. Utredningen har utöver sekreteraren haft flera skribenter, med kunskap inom olika sakområden: Bertil Albertsson, Lovisa Eriksson, Göte Frid, Bo Norell, Torbjörn Pettersson och Martin Sjödahl.

Till arbetet har också varit knuten en extern referensgrupp, bestående av: LRF, KRAV, Ekologiska Lantbrukarna, Svenska Naturskyddsföreningen, Svensk Mjölk, Eco Trade, Ekokött, Swedish Meats, Ekologiskt Marknadscentrum i Skåne, KSLA, CUL, Konsumentverket, SVA, Livsmedelsekonomiska institutet, Naturvårdsverket, Kemikalieinspektionen, Livsmedelsverket, Djurskyddsmyndigheten samt länsstyrelserna i Skåne respektive Gävleborgs län. Det har varit öppet för alla organisationer att delta i referensgruppen. Syftet med referensgruppen har varit att viktiga aktörer för ekologisk produktion ska bidra med erfarenheter och synpunkter under utredningens gång. Avsikten har också varit att förankra utredningsarbetet i en vidare krets.

Två möten med referensgruppen har hållits. Under remisstiden har dessutom en hearing ägt rum vid KSLA.

2 Förslag till nya mål

2.1 Summering av bidrag till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen och till god djurvälstånd

Det är stora skillnader i brukningsmetoder inom både konventionellt och ekologiskt lantbruk, och därmed även stora skillnader inom de båda systemen när det gäller miljöpåverkan och djurvälstånd. De analyser som gjorts i denna rapport visar dock att det generellt är fördelaktigt med ekologisk produktion från miljö- och djurvälståndssynpunkt. Nedan summeras de slutsatser som analyserna mynnat ut i.

Den ekologiska produktionen bidrar till uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* framför allt genom att kemiska bekämpningsmedel inte används. Bidraget är svårt att kvantifiera och dess storlek är också mycket beroende av vilken typ av gårdar och i vilket slags odlingslandskap omläggningen sker (se avsnitt 6.3). Generellt kan dock sägas att en omläggning får störst positiv effekt på intensivt odlade gårdar utan nötkreatur i slättbygdsområden.

Den ekologiska produktionen bidrar också till uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö*. Ett försök att kvantifiera potentialen för en minskning av bekämpningsmedelsanvändningen har gjorts i kapitel 6.4. Generellt kan sägas att en omläggning betyder mest för miljö kvalitetsmålet när den omfattar företag med grödor som behandlas intensivt med bekämpningsmedel. Dessa företag är till stor del belägna i Götalands slätt- och mellanbygder samt i Svealands slättbygder.

För miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* är det svårare att dra generella slutsatser. En omläggning bedöms ge positiva, men ganska måttliga effekter på nötkreatursgårdar med spannmålsodling (se avsnitt 6.5). Effekten av en sådan omläggning kan förväntas bli störst om den sker i slättbygderna i södra Sverige. En omläggning av rena växtodlingsgårdar, som även efter en omläggning saknar nötkreatur, bedöms inte bidra till ett minskat kväveläckage.

Miljö kvalitetsmålen ”Grundvatten av god kvalitet” och ”Levande sjöar och vattendrag” påverkas av samma faktorer i jordbruket som *Giftfri miljö* och *Ingen övergödning*.

Ekologisk produktion kan ha positiv effekt för att uppnå *Begränsad klimatpåverkan*, men Jordbruksverket efterlyser ytterligare studier inom området för att kunna göra en säkrare bedömning.

Ekologisk produktion bidrar till att gynna välfärden för alla djurslag inom lantbruket. Som visats i kapitel 7 pekar gjorda undersökningar på att djurhälsan, generellt sett, är bättre i ekologiska besättningar. Bra metoder att mäta andra aspekter av djurens välfärd saknas. Ekologisk djurhållning bidrar också till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen genom att förutsätta odling av ekologiskt foder.

Inom produktionsgrenarna mjölk, nöt-, lamm- och fårkött är skillnaderna i djurhållningen ibland små mellan ekologisk och konventionell produktion. För fjäderfä och grisar är den största skillnaden möjligheten till utevistelse för djuren i ekologisk produktion.

För att få så stora miljövinster som möjligt för de resurser som står till förfogande är det viktigt att arbetet för att nå miljö kvalitetsmålen i första hand inriktas dels mot de områden där miljöproblemen är störst, dels mot de åtgärder som förväntas vara effektivast.

För att den ekologiska produktionen på ett effektivt sätt ska bidra till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen är det därför önskvärt med en ökad omläggning framför allt i slättbygderna i Syd- och Mellansverige. I skogs- och mellanbygd i hela landet är det framför allt miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* som är av intresse, eftersom jordbruket i stort här bedöms ha en mindre påverkan på övriga miljö kvalitetsmål. Skillnaderna är i allmänhet små mellan konventionellt och ekologiskt lantbruk i dessa områden när det gäller att bidra till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet. Här är det förekomsten av jordbruk och hävden av ängs- och betesmark samt kulturelement som har betydelse och som bör premieras för att gynna *Ett rikt odlingslandskap*. Miljöersättningen för ekologisk produktion bidrar till att öka lönsamheten för jordbruk i skogs- och mellanbygd och därmed till fortsatt hävd. Med samma lönsamhet kan dock konventionell produktion bidra lika mycket till att nå *Ett rikt odlingslandskap* i dessa områden. En ökad omläggning till ekologisk produktion bedöms därför inte vara en prioriterad åtgärd för att nå detta miljö kvalitetsmål i skogs- och mellanbygd.

Ekologisk produktion i skogs- och mellanbygd bidrar dock till att utveckla det ekologiska lantbruket i slättbygd genom att använda ekologiskt foder och ekologiskt utsäde. Dessutom är ett aktivt ekologiskt lantbruk i skogs- och mellanbygd, som ger ekologiska produkter på marknaden, viktigt för att få en fungerande marknad med ekologiska livsmedel i hela landet. Det kan av dessa skäl ändå vara befogat att fortsätta verka för en ökad ekologisk produktion i skogs- och mellanbygd. Jordbruksverket anser dock att en mer extensiv ekologisk produktion, som varken ger ekologiska produkter på marknaden eller direkta positiva miljöeffekter jämfört med konventionell produktion, hellre bör stödjas med åtgärder som är specifikt inriktade på att gynna *Ett rikt odlingslandskap*, eftersom det bedöms som mer effektivt. Jordbruksverket vill poängtera att det för uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* är viktigt att förutsättningarna för att hålla marker öppna i skogs- och mellanbygd totalt sett inte försämras.

Som framgår ovan finns en viss motsättning mellan å ena sidan *Giftfri miljö* och å andra sidan *Ingen övergödning* när det gäller huruvida det är önskvärt att lägga om intensiv konventionell växtodling till intensiv ekologisk växtodling utan djurhållning. Det är dock inte givet att intensiv ekologisk växtodling utan djurhållning behöver bli resultatet av omläggning av intensiv konventionell växtodling. Det finns också möjligheter att vid en sådan omläggning vidta åtgärder för att minska riskerna för växtnäringsläckage. Jordbruksverket anser därför att vinsterna beträffande minskad bekämpningsmedelsanvändning överväger riskerna för ökat växtnäringsläckage.

Det mål för den ekologiska produktionen som utredningen föreslår syftar till att öka takten på omläggningen till ekologisk produktion i områden med intensiv jordbruksproduktion. Samtidigt måste växtnäringsförluster från ekologiska system utan flerårig vallodling och utan tillgång till stallgödsel eller kretsloppsgödselmedel förebyggas. Omläggning av gårdar med en kombination av nötkreatur och spannmålsodling är positiv när det gäller såväl växtnäringshushållning som minskning av risker med kemiska bekämpningsmedel och gynnande av biologisk mångfald. Omläggning av sådana gårdar bör därför fortsätta. Det är önskvärt att både djurhållning och växtodling läggs om på dessa gårdar för att kretsloppet av växtnäring ska bli balanserat.

2.2 Förutsättningar – sammanfattning

Den omläggning till ekologisk produktion som innebär betydande miljö- och djurvälståndsfördelar är som regel kostsam att genomföra. Ofta innebär den också ett större risktagande, i och med att produktionstekniken måste ändras och att det i vissa fall fortfarande saknas riktigt bra metoder. Metodutveckling inom primärproduktionen är därför en av förutsättningarna för

att den önskade omläggningen ska åstadkommas. Vidare räcker som regel inte miljöersättning med dagens nivå som stimulans, utan det krävs även merbetalning för produkterna. Detta förutsätter certifiering av produktionen, fungerande förädling och distribution samt en marknad för produkterna. Inom förädling och distribution finns idag vissa problem, som i många fall skulle lösas om tillgången på ekologiska råvaror kunde bli större och jämnare.

Marknaden för ekologiska produkter är idag generellt sett för liten för att utgöra en stark drivkraft för ökad ekologisk produktion. Sammanfattningsvis finns två vägar till ökad ekologisk produktion med goda miljöeffekter: höjd miljöersättning och ökad efterfrågan. Långsiktigt finns dessutom möjligheten att genom forskning, försök och utveckling utveckla metoder som minskar den ekologiska produktionens merkostnader och ökar produktions-säkerheten. Se vidare kapitel 9.

2.3 Förslag till mål

Enligt regeringsuppdraget ska Jordbruksverket lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010. Målet ska vara mätbart och utformas så att den ekologiska produktionen på ett effektivt sätt bidrar till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen. Den ekologiska produktionens betydelse för djurens välfärd ska beaktas. Förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen ska också bedömas.

Jordbruksverket tolkar uppdraget så, att regeringen önskar en tydligare koppling mellan å ena sidan målet för ekologisk produktion och å den andra sidan de nationella miljö kvalitetsmålen samt mål för djurens välfärd. Samtidigt ska kopplingen vara tydligare mellan marknadsutvecklingen för ekologiska produkter och det föreslagna målet än vad som varit fallet för nuvarande och tidigare mål.

Nuvarande och tidigare mål för den ekologiska växtodlingen har inriktats på den totala andelen av Sveriges åkermark som har miljöersättning för ekologisk produktion. En sjättedel av åkerarealen brukas idag med miljöersättning för ekologiska produktionsformer, vilket är mycket vid en internationell jämförelse. Mindre än hälften av den ekologiskt odlade arealen i Sverige är certifierad eller under omläggning. Det är endast den certifierade arealen som resulterar i produkter som får säljas som ekologiska. Miljöersättningen för vissa grödor har hittills varit alltför låg för att stimulera omläggning som innebär stora merkostnader eller stora risker. Merbetalningen från köparen har därför varit avgörande för att sådan omläggning ändå kommit till stånd. Jordbruksverket anser att den ekologiska produktionen inte blir ekonomiskt uthållig om den i allt större utsträckning förutsätter miljöersättning eller statligt stöd. Merbetalningen från marknaden blir då nödvändig för att de föreslagna målen ska nås. En förutsättning för detta är att produkterna är certifierade och att det finns en efterfrågan på de ekologiska produkterna till ett merpris.

Utifrån de analyser som har gjorts av den ekologiska produktionens möjlighet att bidra till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålen (kapitel 6) bör syftet med ett statligt mål för den ekologiska produktionen vara att få till stånd:

- ökad omläggning av konventionell produktion som bedrivs med hjälp av stor användning av kemiska bekämpningsmedel
- ökad omläggning av produktion med hög djurtäthet
- ökad omläggning av nötkreatursföretag med spannmålsodling
- ökad omläggning av företag med slaktsvin eller slaktkyckling

- ökad omläggning av produktion med ensidig växtodling
- fortsatt omläggning av övriga inriktningar

För att bidra till marknadsutvecklingen bör dessutom den ekologiska produktionen vara certifierad. Arbetet inom EU med ekologisk produktion, t.ex. med aktionsplan, regelverk och statistik handlar enbart om certifierad produktion. Detta gäller också i arbetet inom andra internationella organisationer med bl.a. handelsfrågor. Det läge som nu uppkommit inom EU med ett mer samordnat arbete genom den nya aktionsplanen talar för att certifierad produktion bör vara huvudinriktningen.

Den nuvarande ordningen, med knappt hälften av den ekologiska produktionen certifierad och stora arealer utan produktion av ekologiska livsmedel, skapar osäkerhet om vad som är ekologisk produktion och vad som är syftet med miljöersättningen. Jordbruksverket anser – i likhet med flera organisationer och myndigheter som deltagit i arbetet med denna utredning – att en ordning där den certifierade produktionen sätts i fokus ökar förtroendet för produktionen.

Målnivåerna har formulerats utifrån de marknadsbedömningar som Jordbruksverket tagit del av, samt utifrån antagandet att en stor del av den ekologiska produktion som idag bedrivs enbart med miljöersättning relativt lätt kan certifieras om de ekonomiska förutsättningarna finns. Idag är omfattningen på den ekologiska produktionen med miljöersättning lika stor eller större än vad som anges som mål för den certifierade produktionen, utom när det gäller mjölkkor, gris och matfågel. Den certifierade produktionen är dock lägre än de föreslagna målen (se kapitel 5). Jordbruksverket bedömer att de föreslagna målen kan uppnås, men att de förutsätter en mycket stark marknadsutveckling. Det finns dock osäkerhet kring utvecklingsmöjligheterna, eftersom utvecklingen är beroende av många olika faktorer. Staten kan på olika sätt stimulera en positiv marknadsutveckling (se kapitel 3), men har inte möjlighet att styra den.

Mot denna bakgrund föreslår Jordbruksverket mål för den ekologiska produktion som är certifierad eller under omläggning för att kunna certifieras.

Jordbruksverket föreslår att:

- minst 15 procent av jordbruksmarken
- minst 10 procent av mjölkkor, ungnöt och lamm för slakt samt värphöns
- minst 1 procent av grisar och matfågel

ska finnas i certifierad produktion eller genomgå omläggning år 2010.

De flesta länsstyrelser har idag mål för den ekologiska produktionen, se avsnitt 4.3.1. Jordbruksverket anser att det är viktigt att de nationella målen för ekologisk produktion motsvaras av mål på länsnivå, utifrån de regionala förutsättningarna. Länsmålen är ett värdefullt verktyg för utveckling av den ekologiska produktionen i hela landet och kan behöva ses över för att anpassas till kommande nationella mål.

3 Åtgärder för att nå målen

3.1 Åtgärdsförslag

För att få en utveckling av den ekologiska produktionen i den riktning som denna utredning föreslår krävs åtgärder inom en rad områden. Staten har under flera år finansierat olika insatser för ekologisk produktion, se avsnitt 4.2. De föreslagna målen innebär en kraftig ökning av den certifierade ekologiska produktionen, vilket kan stimuleras på flera sätt:

- Åtgärder i primärproduktionen, t.ex. genom en högre ersättning till certifierad ekologisk produktion eller genom krav på certifiering för dem som söker miljöersättning.
- Åtgärder för att underlätta hanteringen av ekologiska produkter på vägen mellan producent och konsument.
- Åtgärder för att öka efterfrågan på ekologiska produkter.

Jordbruksverket vill med de föreslagna åtgärderna stimulera alla led i produktionskedjan till att utgöra draghjälp för att nå målen. Nedan görs en kortfattad genomgång av de åtgärder Jordbruksverket ser som viktiga för att nå de föreslagna målen. Genomgången koncentreras till statliga åtgärder, med undantag av förslaget om aktionsplan. Även åtgärder inom näringslivet är dock av stor betydelse. Dessa bör analyseras mer ingående i en kommande aktionsplan för ekologisk produktion.

3.1.1 Aktionsplan för ekologisk produktion

De statliga mål för den ekologiska produktionen som hittills beslutats – 10-procentsmålet 1994-2000 och 20-procentsmålet 2000-2005 – har båda åtföljts av aktionsplaner med syfte att peka ut vilka åtgärder som behöver vidtas för att det satta målet ska nås. Hittills har aktionsplanerna utarbetats av Jordbruksverket på uppdrag av regeringen.

Jordbruksverket anser att det har varit lyckosamt att arbeta utifrån en aktionsplan och ser gärna att även kommande beslut om mål följs av en sådan plan. Jordbruksverkets bedömning är att en ny aktionsplan inte behöver vara lika ingående för alla områden som de tidigare planerna, eftersom de frågor som nu behöver behandlas ofta är specifika för vissa produktionsinriktningar och branscher.

Jordbruksverket anser inte heller att det är självklart att en eventuell ny aktionsplan ska utvecklas i statlig regi, eftersom det idag finns andra aktörer och samverkansorgan som skulle kunna ta på sig ansvaret. Ekologiskt Forum vid KSLA är ett exempel på ett organ för samverkan inom hela den ekologiska livsmedelssektorn, som skulle kunna vara ett lämpligt nav för ett aktionsplansarbete där alla berörda aktörer engageras.

3.1.2 Lagstiftning och kontroll

Lagstiftningen om ekologisk produktion är gemensam för hela EU, och det är genom att aktivt delta i utvecklingen av EG:s regler, som Sverige kan påverka lagstiftningen för den ekologiska produktionen.

För att underlätta uppfyllelsen av de mål för den ekologiska produktionen som Jordbruksverket föreslår, bör Sverige även fortsättningsvis arbeta inom EU för att lagstiftningen för ekologisk produktion ska vara möjlig att följa för anslutna företag i Sverige och för att regelverket varken ska hämma utvecklingen av produktionsmetoder eller hindra fler

företag att ansluta sig till kontrollen. Regelverket får inte hindra utveckling av alternativa, miljömässigt fördelaktiga metoder för att lösa de problem som i konventionell drift löses med metoder som inte tillåts inom ekologisk produktion.

Ett förslag på en konkret regeländring, som skulle underlätta växtnäringshushållningen på ekologiska växtodlingsgårdar, är att tillåta användningen av fler kretsloppsgödselmedel, i den mån sådan användning är förenlig med regelverk som syftar till att förhindra spridning av föroreningar och sjukdomar. Inte minst skulle en sådan ändring öka tilltron till ekologisk produktion som en långsiktigt hållbar produktionsmetod.

I EU:s aktionsplan pekar EU-kommissionen ut riskbaserad kontroll som en möjlighet att effektivisera kontrollen av ekologisk produktion. Jordbruksverket ser det som angeläget att behöriga myndigheter tillsammans med KRAV och eventuella nya kontrollorgan verkar för förenkling och effektivisering av kontrollen.

3.1.3 Åtgärder riktade till marknaden

Ökad efterfrågan på ekologiska produkter är avgörande för att nå de föreslagna målen. Jordbruksverket föreslår att det i en kommande aktionsplan fastställs ett mål för den offentliga upphandlingen av ekologiska produkter. Ett sådant mål gäller både för ekologiska livsmedel som producerats i Sverige och sådana som producerats i andra länder. Eftersom huvuddelen av den offentliga upphandlingen av livsmedel sker på kommun- och landstingsnivå, skulle ett statligt mål framför allt tjäna som inspiration för dessa nivåer. Den offentliga upphandlingen av ekologiska livsmedel bör stödjas genom utbildningsåtgärder.

Den privata konsumtionen av ekologiska produkter behöver även fortsättningsvis stimuleras, genom bl.a. undersökningar och informationsinsatser som underlättar konsumenternas val. Det är angeläget att fortsätta arbetet med att förbättra konsumenternas förutsättningar att handla ekologiskt, t.ex. genom att fokusera på prisvärdhet och tillgänglighet, exponering och presentation i butik. Det behövs också förbättrad miljöinformation i anslutning till de miljöanpassade produkterna. Det är viktigt att identifiera och arbeta bort flaskhalsar i produktion och på marknaden.

Arbetet med att förmedla information för att öka konsumenters kunskap om vad ekologisk produktion innebär och stärka konsumenternas motivation att handla produkterna är viktigt även fortsättningsvis samt att öka olika aktörers kunskap om konsumenters förväntningar på den ekologiska maten.

Även framöver finns behov av statliga medel till marknadsåtgärder. Många av de hittills finansierade aktiviteterna har fungerat väl och bör få en fortsättning. Statliga åtgärder och medel bör samordnas med frivilliga organisationers och med kommersiella aktörers åtgärder. Det kan finnas skäl att låta även kommersiella aktörer genomföra marknadsåtgärder till gagn för den ekologiska produktionen med hjälp av statliga medel. Däremot anser Jordbruksverket inte att reklamkampanjer för enskilda, kommersiella varumärken ska finansieras med statliga medel.

Kunskapen om marknadsförhållandena behöver förbättras, bl.a. behövs bättre statistik. Dessa frågor bör diskuteras i arbetet med en ny aktionsplan.

3.1.4 Miljöersättning

Ett av de främsta syftena med de föreslagna målen för ekologisk produktion är att miljövinster av omläggning till ekologisk produktion i Sverige ska öka. Hittills har miljöersättningen till ekologiska produktionsformer varit det viktigaste statliga medlet för att gynna och styra omläggning. De föreslagna målen innebär en strävan att låta miljöersättning för

ekologiska produktionsformer framför allt stimulera det ekologiska lantbruk som resulterar i ekologiska produkter. Övrigt lantbruk med liten miljöbelastning eller stor miljönytta bör stimuleras med hjälp av andra miljöersättningar.

Jordbruksverket anser att miljöersättning även fortsättningsvis ska lämnas för ekologisk produktion. Ersättningsnivåerna behöver ses över vid utformningen av nästa miljö- och landsbygdsprogram, och därvid bör kostnaderna för certifiering beaktas.

Omfattningen av den ekologiska svinhållningen är mycket liten idag, samtidigt som bristen på ekologiskt griskött är ett hinder för utveckling av förädlade charkprodukter. Att ersätta konventionell svinhållning med ekologisk bedöms som viktigt för att öka djurvälståndet. Ökad ekologisk svinhållning kan också vara ett sätt att öka avsättningen för ekologisk foderspannmål. Idag ges ersättning till ekologisk svinhållning endast via extra ersättning för vall på gårdar med ekologiska grisar. Konstruktionen med djurersättning via vall är dock framför allt utformad med tanke på idisslare, som har hög andel vallfoder i foderstaten. Jordbruksverket anser att förutsättningarna för att låta även spannmålsareal vara grund för ersättning till ekologisk svinhållning bör analyseras inför utformningen av nästa miljö- och landsbygdsprogram.

Odling av energigrödor har flera positiva miljöeffekter både i växtföljden och som alternativ till ändliga energiresurser. För att stimulera odling av energigrödor utan användning av kemiska bekämpningsmedel och mineralgödsel, kommer Jordbruksverket att undersöka möjligheterna att utvidga miljöersättningen för ekologisk produktion till att omfatta även dessa grödor. Det saknas EG-regler för ekologisk odling av energigrödor, vilket medför att odlingen inte kan certifieras enligt EG:s regler.

Som visas i avsnitt 5.2.4, är många av de gårdar som får miljöersättning för ekologisk produktion endast delvis omlagda. I EU:s handlingsplan för ekologisk produktion (se avsnitt 4.3.3) pekar kommissionen på möjligheten att genom miljö- och landsbygdsprogrammen skapa incitament för ekologiska lantbrukare att lägga om hela sin produktion. Motivet för detta skulle enligt kommissionen vara att öka de positiva effekterna för miljö och djurhälsa av ekologisk produktion. Utifrån svenska förhållanden kan vara fördelaktigt för uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* om fler företag har hela sin produktion omlagd, framför allt när det gäller en kombination av växtodling och djurhållning. Jordbruksverket bedömer att det inte finns tillräckliga belegg för oönskade följder av delvis omläggning för att det ska vara motiverat att ställa krav på helomläggning av företag med miljöersättning. Däremot anser Jordbruksverket att andelen helt omlagda företag bör öka och att möjligheten att ge extra ersättning för helt omlagda företag bör undersökas inför nästa miljö- och landsbygdsprogram.

3.1.5 Rådgivning och information till lantbrukare

Det program som finns för kompetensutveckling av lantbrukare på miljöområdet (KULM, se kapitel 4) inbegriper utbildning av, rådgivning och information till lantbrukare samt fortbildning av lantbruksrådgivare. Huvuddelen av denna verksamhet administreras och kanaliseras via länsstyrelserna. Verksamheten är viktig dels för att inspirera fler lantbrukare att lägga om till ekologisk produktion och ge råd inför omläggning, dels för att sprida kunskap och erfarenheter till lantbrukare som redan bedriver ekologisk produktion.

Många länsstyrelser har uppgivit att lantbrukarnas intresse för rådgivning om ekologisk produktion, framför allt omläggningsrådgivning, har minskat på senare tid. Det främsta skälet uppges vara stagnerande efterfrågan på ekologiska produkter, men även osäkerhet inför den nya jordbrukspolitiken kan spela in. Det kan krävas nya ansatser inom rådgivningen för att åter väcka intresset för ekologisk produktion.

3.1.6 Investerings-, förädlings- och projektstöd

Jordbruksverket anser att det är angeläget att behålla möjligheten att använda investeringsstöd för att utveckla ekologiska lantbruksföretag, som hittills varit en prioriterad målgrupp för stödet (se vidare avsnitt 4.2.2). Förädling av ekologiska råvaror, som hittills kunnat stödjas med förädlingsstödet, bör även i framtiden kunna stimuleras.

Användning av investerings- och förädlingsstöd i ekologiska företag kan med fördel kombineras med projektstöd, som syftar till utveckling av landsbygden genom t.ex. marknadsföring av kvalitetsprodukter eller diversifiering av verksamhet med anknytning till lantbruket. Att starta småskalig förädling i anslutning till lantbruksföretag är ett exempel på verksamhet som kan underlättas med hjälp av projektstöd och som skulle kunna bidra till uppfyllelsen av de föreslagna målen.

Denna användning av investerings-, förädlings- och projektstöd är också i linje med EU:s aktionsplan för ekologisk produktion (se avsnitt 4.3.3).

3.1.7 Forskning, försök och utveckling

Ekologiska lantbrukare brottas med många odlingstekniska problem, som i konventionell odling löses med hjälp av insatsmedel som inte tillåts inom ekologisk produktion (se kapitel 6 och 9). Även inom djurhållningen finns problem som kräver ytterligare forskning, försök och utveckling för att lösas (se vidare kapitel 7). Det är viktigt att det finns forskning, försök och utveckling som är inriktad på att lösa de problem som den ekologiska producenten möter. För att långsiktigt kunna få ett ekologiskt lantbruk utan stora merkostnader, men med miljöfördelar framför konventionell produktion, är det nödvändigt med ständig utveckling av metoder lämpade för det ekologiska produktionssystemet.

Idag saknas högskoleutbildning om ekologiskt lantbruk. Jordbruksverket ser detta som en allvarlig brist. Produktionsformen innebär speciella förutsättningar jämfört med annat lantbruk och det krävs god kunskap om dessa förutsättningar både inom rådgivning och forskning för att produktionsformen ska kunna växa och utvecklas. Detta innebär bl.a. att fasta högre tjänster behöver inrättas vid institutioner där sådan utbildning och forskning bedrivs.

Även i förädlingsledet finns behov av försök och utveckling för att underlätta förädling enligt EG:s regler för ekologisk produktion. Jordbruksverket lyfte fram detta behov i Aktionsplan 2005, och vidhåller att sådan verksamhet bör stimuleras, eftersom utvecklingen av förädlade produkter är viktig för att få en ökad efterfrågan. En förutsättning för statligt stöd för försök och utveckling inom förädlingsledet bör vara att resultatet inte stannar hos en enskild aktör, utan görs allmänt tillgängligt.

3.2 Kostnader för statliga insatser och förslag till finansiering

3.2.1 Aktionsplan

Ekologiskt Forum har bildats under KSLA för att olika aktörer som engageras i ekologisk produktion ska kunna knyta kontakter och utbyta erfarenheter. Syftet har inte varit att skapa någon permanent arena, utan satsningen är ett i raden av initiativ från KSLA att uppmärksamma aktuella frågor inom lantbruksnäringen. Detta innebär att Ekologiskt Forum inte har finansiering mer än tillfälligtvis. Som angivits i avsnitt 3.1.1, anser Jordbruksverket att

Ekologiskt Forum vore lämpligt som knutpunkt för ett arbete med en aktionsplan för ekologisk produktion. En förutsättning för att Ekologiskt Forum ska kunna fylla den funktionen är dock att forumets framtida finansiering tryggas.

3.2.2 Åtgärder riktade till marknaden

Regeringen har inför år 2005 fördubblat Jordbruksverkets anslag till försöks- och utvecklingsverksamhet, marknadsstödjande åtgärder och satsningar på djurhälsa inom ekologisk produktion till 30 000 000 kr. Regeringen anser att anslaget bör omfatta 30 000 000 kr även för år 2006 och 2007. De medel som tillkommer jämfört med tidigare anslag ska framför allt användas till marknadsstödjande åtgärder och uppföljning av tidigare verksamhet. Jordbruksverket anser att denna nivå tills vidare är tillräcklig. En del av anslaget bör kunna användas för att stödja försök och utveckling i förädlingsledet. Medel för marknadsstödjande åtgärder bör även kunna användas för utbildning av personal inom storhushåll.

Konsumentverket har sedan 2002 haft 5 000 000 kr per år avsatta för arbete med att främja konsumtionen av ekologisk mat. Jordbruksverket ser det som angeläget att medel även fortsättningsvis avsätts för ändamålet.

Utöver de statliga satsningar som här presenterats bör även marknads aktörer bidra för att utveckla marknaden för ekologiska produkter.

3.2.3 Miljöersättningen

År 2003 betalades 495 000 000 kr ut som miljöersättning för ekologiska produktionsformer. Överslagsberäkningar visar att drygt hälften av denna summa betalades ut till certifierad produktion. Hur stora kostnaderna för miljöersättningen blir för perioden 2007-2013, beror i stor utsträckning på om det till miljöersättningen kommer att knytas krav på anslutning till godkänt kontrollorgan.

Jordbruksverkets bedömning är att ytterligare medel till miljöersättningen kommer att behövas för att uppnå de föreslagna målen, trots att den ekologiska produktionen med miljöersättning idag utgör en större andel både av åkerareal och av vissa djurslag än vad målen innebär. Orsaken är dels att lantbrukarna kan behöva ett.ex.tra stöd för certifiering, dels att det genomsnittliga ersättningsbeloppet per hektar sannolikt blir högre än idag med den förändrade grödfördelning som är en förutsättning för att uppnå syftet med de mål som föreslås. Dessa överväganden bör göras i samband med att nästa miljö- och landsbygdsprogram utformas.

EU:s aktionsplan för ekologisk produktion lyfter fram möjligheten att stimulera deltagande i kvalitetsprogram, t.ex. certifiering för ekologisk produktion. Sådan ersättning får dock ges endast under fem år.

3.2.4 Rådgivning och information

För rådgivning och information riktad till lantbrukare bedömer Jordbruksverket att det tills vidare behövs medel av samma omfattning som idag.

3.2.5 Forskning, försök och utveckling

Som framgår i avsnitt 4.2.3-4.2.4, satsar staten under 2004 ca 50 000 000 kr på forskning, försök och utveckling inom ekologisk produktion. Ytterligare satsningar kan behövas under kommande år, vilket bör preciseras i en ny aktionsplan.

3.3 Samhällsekonomiska effekter

En genomgång av samhällsekonomiska konsekvenser av ekologisk odling har gjorts av Carlsen (2003). Slutsatser från denna är att ekologisk odling är värdefull när det gäller att uppnå positiva miljöeffekter. Samtidigt pekar rapporten på att det inte är säkert att kostnaderna för att nå dessa positiva effekter fullt ut kan motiveras utifrån en jämförelse med andra åtgärders effekter.

I detta kapitel görs ingen ekonomisk kvantitativ värdering av miljöeffekterna av ekologisk produktion, d.v.s. de positiva effekterna av ekologisk produktion jämfört med konventionell. Delvis som en konsekvens av detta görs inte heller någon bedömning av hur stora kostnaderna är i förhållande till värdena. Däremot förs ett resonemang om vad som avgör den samhällsekonomiska kostnaden för att uppnå målet. Det har inte funnits tid till att göra en kvantitativ bedömning av kostnadens storlek utan principer dras upp och resonemang om vilka faktorer som är avgörande förs. Eftersom kostnaden inte fastställs kan man heller inte jämföra denna kostnad med andra åtgärder som kunnat ge motsvarande effekter. En sådan systematisk jämförelse skulle kräva betydligt mer omfattande resurser och tid än vad som varit möjligt i denna utredning. Här behandlas enbart miljöersättningen och enbart växtodlingsdelen av den ekologiska produktionen.

Frågan är alltså vad uppfyllelsen av det föreslagna målet för den ekologiska produktionen kommer att kosta samhället i termer av administrativa kostnader, kostnader för lantbrukaren och belastning för budgeten. Budgetkostnaden motsvarar i huvudsak utbetalad miljöersättning till lantbrukaren och är ur samhällsekonomiskt perspektiv delvis en ren överföring, alltså en intäkt för lantbrukaren och en kostnad för staten. Kostnad för ökat skatteuttag och det faktum att budgeten är begränsad motiverar dock att redovisa kostnaden för budgeten i sig.

De samhällsekonomiska kostnaderna för att nå måluppfyllelse består främst i kostnaderna för lantbrukarna att lägga om från konventionellt lantbruk till ekologiskt. Detta omfattar alltså minskad avkastning p.g.a. ekologisk produktions restriktioner när det gäller t.ex. kemiska bekämpningsmedel och mineralgödsel. Denna kostnad varierar med gröda, avkastningsnivå och produktionsinriktning. Det är t.ex. ofta mer kostsamt att lägga om

- i högavkastande områden
- grödor som kräver mycket bekämpningsmedel i konventionell produktion
- företag utan djurproduktion och utan tillgång till billig stallgödsel

Omläggning till ekologisk produktion kan dock även innebära minskade kostnader för insatsmedel och ett merpris för det man producerar. Produktionsgrenskalkyler pekar på att lönsamheten i många fall inte är lägre i ekologisk odling om produkterna kan erhålla de högre priser som finns för ekologiska produkter (Rosenqvist, 2003). Samtidigt fångar kalkyler inte in alla kostnader som påverkar beslutet som t.ex. risk, osäkerhet och brist på kunskaper inför ett nytt odlingsätt. Se vidare kapitel 9.

Det är alltså svårt att använda kalkyler för att bedöma lantbrukarnas verkliga kostnad för en omläggning från konventionellt till ekologiskt lantbruk och en alternativ metod är att utgå från ersättningsnivåerna. Utgångspunkten är då att samtliga som idag anslutit sig till ekologisk odling har merkostnader som ligger under ersättningsnivån, annars skulle de inte ha anslutit sig. De med allra högst kostnad för att lägga om, har en kostnad som motsvarar ersättningsnivån. Vilken ersättningsnivå som krävs för att nå ett nytt mål beror på flera faktorer, däribland:

- målets ambitionsnivå – ju mer produktion och ju mer sådan som är kostsam att ställa om, desto högre total kostnad
- marknadsutvecklingen – med högre priser på ekologiskt minskar kostnaden för att nå målet och vice versa
- effekterna av EU:s jordbruksreform

En noggrannare undersökning krävs alltså för att bedöma kostnaden för en övergång från konventionellt till ekologiskt. Detta avser bl.a. hur olika företag kan förväntas reagera och hur kostnaderna ändras med olika avkastningsnivåer och växtföljder. Kopplingar mellan animalieproduktion och växtodling i olika regioner är också av betydelse för kostnaden.

En annan aspekt som inte heller kunnat kvantifieras är hur effekterna av jordbruksreformen påverkar kostnaden för ekologisk produktion. För vissa grödor t.ex. vall kan kostnaden komma att sjunka men öka för andra. Detta kan t.ex. gälla för oljeväxter och spannmål där borttagandet av arealersättningen försämrar lönsamheten i odlingen generellt. För lågavkastande arealer där lönsamheten redan idag är låg kan man behöva höja miljöersättningen med arealersättningens nuvarande nivå för att odling överhuvudtaget ska äga rum och därefter betala för att odlingen bedrivs ekologiskt. Hur mycket av odlingen som kan bli olönsam är idag osäkert. Det kan påpekas att detta egentligen inte är en kostnad orsakad av att målet ändras utan en följd av ändrade generella jordbruksstöd.

Förutom problemen med att faställa hur mycket miljöersättningen behöver öka för att kompensera för att ställa om mer kostsam produktion med beaktande av jordbruksreformens effekter är marknadsbedömningar av avgörande betydelse. Med en ökad efterfrågan kan målet nås utan ytterligare miljöersättningar. Den samhällsekonomiska kostnaden för att nå målet ökar då inte heller eftersom produktionen värderats högre och detta driver fram en ökad produktion. Om å andra sidan efterfrågan är oförändrad, kan kostnaden bli hög för att nå målen. En ökad ekologisk produktion leder i så fall sannolikt till fallande priser i vissa produktgrupper (jfr kapitel 8). Detta innebär att miljöersättningen kan behöva öka ytterligare. I detta fall är stödnivåerna som ett mått på den totala samhällsekonomiska kostnaden missvisande eftersom de fallande priserna kan ses som en omfördelning mellan producenter och konsumenter.

Ökade ersättningar för ekologisk odling subventionerar en konsumentgrupp med hög betalningsvilja för ekologiska produkter. Detta är dock ingen samhällsekonomisk kostnad i sig utan påverkar budgetens storlek på så sätt att staten betalar för produktionen istället för konsumenterna. För ökningen av produktionen är dock ersättningsnivåerna fortfarande ett hyfsat mått på den samhällsekonomiska kostnaden eftersom konsumenternas värdering av ökad produktion inte längre är lika hög. Samhällets värdering av de positiva miljöeffekterna behöver dock inte ha ändrats.

Om priserna blir lägre och ersättningarna högre kommer behovet att öka av att administrativt definiera vad som är produktion och vad som inte är produktion, eftersom målet syftar till ökad ekologisk produktion för en marknad. Det finns dock risk för ineffektivitet om produktionen styrs av administrativa krav istället för efterfrågan på marknaden. Om istället efterfrågan ökar eller skalfördelar leder till en effektivare förädling och distribution, innebär det ökade priser till producenterna och minskade behov av ersättning via budgeten vilket återspeglar en lägre samhällsekonomisk kostnad. Ytterligare analyser både av kostnaderna i produktionen och av marknadsprognoser för ekologiska produkter är alltså avgörande för att vi ska kunna bedöma den samhällsekonomiska kostnaden och i vilken utsträckning efterfrågan kan vara drivande för att nå målen för den ekologiska produktionen.

3.3.1 Konsekvenser för småföretag

I Sverige definieras småföretag vanligen som företag med färre än 50 anställda. Därmed omfattas alla lantbruksföretag och även många förädlingsföretag av begreppet.

Av de åtgärder som utredningen föreslår kan förslaget om att införa certifiering som villkor för ekologisk miljöersättning få negativa konsekvenser för enskilda lantbruksföretag i och med att den administrativa bördan för många av dessa kommer att öka. Visserligen ställs krav på dokumentation för lantbruksföretag som söker miljöersättning för ekologisk produktion redan idag, och stickprovskontroll görs av dessa företag av länsstyrelserna. För certifiering krävs dock ytterligare dokumentation och minst en årlig kontroll av certifieringsorganet (f.n. endast KRAV).

För de företag som idag både är certifierade och söker miljöersättningen kan däremot den administrativa bördan minska något, då länsstyrelsernas kontroll av miljöersättningsreglerna vid dessa företag i och med förslaget skulle kunna minska i omfattning eller ev. helt ersättas av KRAV:s kontroll.

Utredningen har även översiktligt pekat på vissa andra förändringar av miljöersättningen som behöver göras för att nå målen. Sådana förändringar kan få framför allt ekonomiska effekter för olika produktionsinriktningar. En grundligare översyn av miljöersättningen till ekologisk produktion kommer att göras i samband med framtagandet av ett nytt miljö- och landsbygdsprogram; en noggrann konsekvensanalys av olika förslag bör göras i det sammanhanget.

Övriga åtgärdsförslag förväntas enbart ha positiva effekter på berörda småföretag, t.ex. i form av ökad kunskap, effektivare produktionsmetoder och en bättre fungerande marknad.

4 Bakgrund

4.1 Historik

Det ekologiska lantbrukets framväxt under 1900-talet i Sverige beskrivs i Ekologisk produktion – Aktionsplan 2000 (Jordbruksverket, 1996) och kommer inte att upprepas här. I stället inriktas detta stycke på de statliga satsningarnas historik och beskriver i vilka former staten stöttat ekologisk produktion genom åren och motiven för det.

1989 inrättades det första statliga stödet till alternativ odling (senare ekologiskt lantbruk). Sedan dess har staten betalat ut ersättning för ekologisk produktion, knuten till den ekologiskt brukade arealen. 1994 - 1995 fanns ett särskilt arealbidrag till ekologisk produktion. Från och med 1995 har det funnits miljöersättning för ekologisk produktion, som delfinansierats av EU. Sedan 1995 har även ekologisk djurhållning berättigat till särskild ersättning. Syftet har hela tiden varit att stimulera en ökning av den ekologiska produktionen. År 2001 infördes nya regler för miljöersättningen för ekologiska produktionsformer, med avsikt att stärka kopplingen till djurproduktionen och öka andelen spannmål och specialgrödor.

Statliga medel för forskning, försök och utveckling inom ekologisk produktion har funnits sedan slutet av 1980-talet. Sedan början av 1990-talet har staten och EU också finansierat rådgivning och annan utbildningsverksamhet specifikt inriktad på ekologiskt lantbruk. Under budgetåren 1993/94 och 1994/95 subventionerade staten också kontrollen av ekologisk produktion. Från och med 1991 har Jordbruksverket fördelat medel till verksamhet som syftar till att stödja utvecklingen av marknaden för ekologiska produkter.

Dessa statliga satsningar på ekologisk produktion har varit delar i ett övergripande arbete för en ekologiskt hållbar utveckling. I regeringens uppdrag till Jordbruksverket att utforma mål för ekologisk produktion efter år 2000 står: *"Vid utarbetande av ett nytt mål ska den ekologiska produktionens påverkan på andra miljömål och eventuella målkonflikter beaktas."* Kopplingen till de nationella miljö kvalitetsmålen har alltså funnits även i tidigare uppdrag; det nya i föreliggande uppdrag är att man uttryckligen begär att ekologisk produktion ska bidra till uppfyllelsen av målen.

4.2 Nuvarande insatser för ekologisk produktion

4.2.1 Statens roll bland övriga aktörer

Nedan beskrivs översiktligt statliga åtgärder för ekologisk produktion. Satsningar görs både inom primärproduktionen och gentemot konsumenter. Tyngdpunkten i statens insatser ligger dock vid åtgärder inom miljö- och landsbygdsprogrammet, framför allt miljöersättning för ekologiska produktionsformer, som finansieras med statliga medel och medel från EU. Huvudsyftet med åtgärderna inom miljö- och landsbygdsprogrammet är att främja en ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar utveckling av jordbruket, genom att ersätta lantbrukarna för deras produktion av kollektiva nyttigheter.

Ekologisk produktion har en särställning bland åtgärderna inom miljö- och landsbygdsprogrammet i och med att varor producerade inom ramen för miljöåtgärden även representeras på marknaden i form av ekologiska produkter. Därmed hjälps konsumenter och stat åt för att öka omfattningen av den ekologiska produktionen. De statliga insatserna kan i samspel konsumenternas drivkraft ge större effekt än om de ekologiska produkterna inte funnits representerade på marknaden.

Ekologisk produktion har utvecklats på initiativ av producenter och sedan kommit att gynnas av staten som en miljöförbättrande åtgärd inom jordbruket. Den ekologiska produktionen bygger på ideologisk grund, där naturlighet, kretslopp och minimal förbrukning av ändliga naturresurser eftersträvas. Många aktörer i hela produktionskedjan från tillverkare av insatsvaror till konsumenter är engagerade i den ekologiska produktionens utveckling. Även detta ger speciella förutsättningar för statens inblandning och styrning.

4.2.2 Åtgärder inom miljö- och landsbygdsprogrammet

Det svenska miljö- och landsbygdsprogrammet för 2000-2006 har två delområden: insatsområde I – ekologiskt hållbar utveckling på landsbygden och insatsområde II – ekonomiskt och socialt hållbar utveckling på landsbygden. Miljöersättningar och miljöutbildning av lantbrukare ingår som åtgärder inom insatsområde I, och beskrivs nedan. Inom insatsområde II finns det några stödformer som i vissa fall kan riktas särskilt till ekologisk produktion.

Stöd för investeringar i jordbruks-, trädgårds- och renkötsselföretag (s.k. investeringsstöd) och *investeringsstöd för en förbättrad bearbetning och saluföring av jordbruksprodukter* (s.k. förädlingsstöd) kan generellt beviljas till investeringar i primärproduktionen, förutsatt att investeringen inte leder till ökad produktion. Exempel på investeringar som kan få denna typ av stöd är åtgärder för att förbättra natur-, djur- eller arbetsmiljö. Det finns dock möjlighet att bevilja stöd för produktionshöjande investeringar inom ekologisk produktion, om det finns utrymme för ytterligare ekologiskt producerade råvaror på marknaden.

För övriga stöd, t.ex. *startstöd till unga jordbrukare* och *stöd för anpassning och utveckling av landsbygden*¹ (s.k. projektstöd), gäller samma stödvillkor för ekologisk och konventionell produktion.

4.2.2.1 Miljöersättning för ekologiska produktionsformer

Miljöersättningen ekologiska produktionsformer är en del av Sveriges Miljö- och landsbygdprogram 2000-2006. Ersättningen ska enligt programmet bidra till att förbättra jordbrukets långsiktiga uthållighet. Lantbrukaren går in i ett femårigt åtagande där han eller hon förbinder sig att odla marken ekologiskt under hela åtagandeperioden. Om man vill söka utbetalning för ekologisk djurhållning förbinder man sig att hålla valfritt antal djur, minst ett, ekologiskt under hela åtagandeperioden. Det krävs ingen karensperiod för att berättiga till ersättningen vare sig för växtodling eller djurhållning.

År 2003 betalades 495 000 000 kr ut som miljöersättning för ekologiska produktionsformer, som då omfattade 434 000 ha och 99 350 djurenheter. Cirka 18 000 lantbrukare fick del av ersättningen.

Reglerna om hur marken och djuren ska skötas är utformade efter *Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel*. Anslutning till miljöersättningen berättigar inte lantbrukaren att marknadsföra sina produkter som ekologiska.

¹ *Stöd för anpassning och utveckling av landsbygden* inbegriper diversifiering av verksamhet inom och med anknytning till lantbruket, marknadsföring av kvalitetsprodukter från lantbruket, främjande av landsbygdsturism och småföretagande, utveckling och förbättring av infrastruktur, byutveckling och bevarande av kulturarvet, samt miljöskydds- och naturvårdsåtgärder i samband med jordbruk, skogsbruk och landskapsvård samt förbättring av djurens välfärd.

Ersättningsformen innebär att jordbrukare kan få ersättning för ekologisk odling och djurhållning. Ersättning för ekologisk odling lämnas endast för odling av grödor till livsmedel, foder eller utsädesproduktion på åkermark. Grödorna ska användas årligen. Det finns även krav på att åtgärder som växtföljd och gödsling ska göras med sikte på god skörd. Anslutning till KRAV är inte ett villkor för att få miljöersättningen. Ersättning för ekologisk djurhållning ges via växtodlingen: För att få utbetalning för en djurenhet måste lantbrukaren odla ett ha vall eller grönfoder ekologiskt. Ersättningsbelopp för olika slags ekologisk produktion redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Ersättningsbelopp för och grödor och definition av begreppet djurenhet, som det används i miljöersättningen för ekologiska produktionsformer.

Gröda	Stödbelopp, kr per ha	Djurslag	Djur per djurenhet
Vall och grönfoder	500	Kor över 24 månader	1
Vall och grönfoder med en DE	500 + 1 700 = 2 200	Ungnöt	1,67
Spannmål och proteingrödor	1 300	Suggor	2
Potatis., oljeväxter, övriga grödor	2 200	Tackor och getter (hondjur)	6,7
Grönsaker	5 000		
Fruktodling	7 500		

4.2.2.2 Utbildningsinsatser

Inom miljö- och landsbygdsprogrammet för Sverige (2000-2006) bedrivs utbildningsverksamhet inom ekologisk produktion genom programmet KULM (Kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet), kompetensområde 3. Motsvarande insatser gjordes under åren 1995-1999 genom UID (utbildning, information och demonstrationsprojekt). Kompetensområde 3, Åtgärder för att främja ekologisk produktion, ses som ett medel att nå flera av de nationella miljö kvalitetsmålen t.ex. *Gifrfri miljö*, *Grundvatten av god kvalitet* och *Ett rikt odlingslandskap*. Syftet med verksamheten är att främja omläggning till och utveckling av ekologiskt lantbruk. Målsättningen ska vara att:

- öka den ekologiskt odlade arealen (i synnerhet i slättbygderna)
- öka den ekologiska animalieproduktionen
- få en utveckling inom olika produktionsgrenar som leder till att fler ekologiska produkter kommer ut på marknaden
- underlätta för lantbrukare att genomföra de åtgärder som behövs med anledning av utveckling och förändringar av regler för ekologisk produktion
- ge lantbrukare goda kunskaper om ekologiskt lantbruk
- att motverka miljörisiker som kan uppkomma vid ekologisk produktion.

Verksamheten omfattar allmän information om ekologisk produktion, kurser, enskild rådgivning, fält- och gårdsvandringar, anläggning och visning av demonstrationsodlingar och demonstrationsgårdar, genomförande av dokumentationsprojekt och utarbetande av informationsmaterial. Målgruppen för verksamheten är både omlagda ekologiska lantbruk, lantbrukare under omläggning samt konventionella lantbrukare (presumtiva ekologiska lantbrukare).

År 2004 beviljades totalt drygt 40 000 000 kr för KULM, kompetensområde 3, se tabell 2. I tabell 2 framgår också motsvarande belopp för föregående år samt vilka belopp som beviljats/utnyttjats för kompetensområdets olika verksamheter.

Tabell 2. Medel till KULM, kompetensområde 3 (Åtgärder för att främja ekologisk produktion) 2002-2004 (miljoner kr).

	2002		2003		2004
	Budgeterat/ beviljat	Utnyttjat	Budgeterat/ Beviljat	Utnyttjat	Budgeterat/ beviljat
Samordning, regionala rådgivare m.m.	6,0	5,5	6,1	6,1	6,6
Fortbildning	0,5	0,3	0,6	0,4	0,6
Informationsmaterial	1,6	0,9	1,9	0,8	1,0
Projekt, m.m.	1,5	0,8	0,8	0,3	0,5
Länsprogram	26,0	22,4	30,3	25,5	28,9
Centrala organisationer	2,5	2,2	2,5	2,4	2,8
Summa	38,1	32,1	42,2	35,5	40,4

Den största delen av KULM-medlen fördelas till länsstyrelserna genom de s.k. länsprogrammen (se tabell 2). Förutom länsstyrelsens egen verksamhet inom KULM genomförs rådgivningar, kurser m.m. av externa aktörer på uppdrag av länsstyrelsen, t.ex. av rådgivare vid hushållningssällskap och husdjursföreningar. Vid sidan om länsprogrammen tilldelas även medel till organisationer som bedriver rikstäckande verksamhet inom området ekologisk produktion. Exempel på organisationer som tilldelats medel de senaste åren är Ekologiska lantbrukarna, Ekokött, KRAV, Biodynamiska föreningen, SLU/CUL (Centrum för uthålligt lantbruk), Svensk mjölk AB, Agellus miljökonstuler, Associera lantbruksrådgivning och Åsa Odelros AB.

Jordbruksverket har fem regionalt placerade rådgivare inom det ekologiska området som huvudsakligen arbetar med KULM-verksamhet. De är placerade i Alnarp, Skara, Uppsala och Umeå. De regionala rådgivarnas uppgift är att stödja den ekologiska rådgivningen i landet på olika sätt. De ska medverka till att utveckla rådgivningen, ansvara för och medverka i regionala projekt, initiera forskning och tillämpade försök, föra ut forskningsresultat samt erbjuda fortbildning till rådgivarna. De har också till uppgift att bevaka och förmedla internationella resultat av intresse för Sverige samt utgöra en länk mellan rådgivningen och Jordbruksverket centralt. På Jordbruksverket centralt sker främst samordning och administration, men även utgivning av informationsmaterial inom aktuella ämnesområden inom ekologiskt lantbruk. Informationsmaterialen vänder sig både till rådgivare och lantbrukare.

4.2.3 Forskning

År 2004 tillfördes Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande (Formas) 23 000 000 kr, vari ett basanslag för Stiftelsen Biodynamisk forskning med 500 000 kr inryms. Även SLU:s verksamhet tilldelades fortsatta medel med 5 000 000 kr till CUL och 7 000 000 kr till fältforskningsverksamhet om ekologisk produktion. Livsmedelsverket har tillförts 2 000 000 kr för studier om säkra ekologiska livsmedel och om kost som baseras på ekologisk mat. Ekhagastiftelsen delar för år 2005 ut 2 500 000 kr för forskning inom ekologisk produktion.

Rörande medel tillgängliga för forskning som inte riktas specifikt till ekologisk produktion, men som kan ha relevans för produktionsformen, kan följande nämnas: Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA) har tilldelats 2 000 000 kr för verksamhet inom områdena foder-

frågor och smitta i kretslopp. Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF) fördelar varje år 60 000 000-70 000 000 kr för lantbruksforskning.

De sammanlagda medel som riktas till forskning inom ekologisk produktion för 2004 uppgår alltså till 40 500 000 kr. Till detta kommer dels medel för försök och utveckling (se avsnitt 4.2.4), dels övrig forskning, som också kan ha betydelse för produktionsformens utveckling.

4.2.4 Försöks- och utvecklingsprojekt

I aktionsplanen 2005 (Jordbruksverkets rapport 2001:11) redovisade Jordbruksverket ett antal problemområden som utgör hinder för att öka den ekologiska produktionen upp till 20-procentmålet. Jordbruksverket bedömde i aktionsplanen att anslaget till försök och utvecklingsverksamhet inom ekologisk produktion behövde förstärkas, med en höjning av anslaget med 4 000 000 kr per år tills en nivå motsvarande 25 000 000 – 30 000 000 kr per år nåddes.

Sedan 1997 disponerar verket medel för försöks- och utvecklingsverksamhet inom fyra områden; minskat växtnäringsläckage, minskade risker vid användning av bekämpningsmedel, ökad biologisk mångfald i odlingslandskapet och ökad andel ekologisk produktion. För ekologisk produktion finns ca 15 000 000 kr till förfogande, men av dessa medel används också högst 2 000 000 kr till marknadsstödjande åtgärder. Under 2004 har en särskild satsning gjorts på djurhälsa inom ekologisk produktion för 1 000 000 kr.

Försöks- och utvecklingsverksamheten syftar till att utifrån känd kunskap utveckla och anpassa odlings- och produktionsmetoder. Den är ofta mer kortsiktig än forskningsverksamhet, även om viss försöksverksamhet och visst utvecklingsarbete kan vara av långsiktig karaktär. Målet är att få till stånd ett antal projekt som bearbetar aktuella, konkreta och angelägna frågor. Resultaten avses kunna ligga till grund för råd och rekommendationer om direkt tillämpbara åtgärder inom det ekologiska jordbruket i en nära framtid.

4.2.5 Marknadsåtgärder

Jordbruksverket disponerar sedan flera år högst 2 000 000 kr per år för marknadsstödjande åtgärder. Medlen har fördelats på några olika verksamheter som syftar till att stödja marknadsutvecklingen: marknadskoordination, konsumentinformation och informations-service till storhushåll/restaurang.

Under 2002 gjordes även en särskild engångssatsning på marknadsfrämjande åtgärder, motsvarande 23 000 000 kr det enskilda året. Dessa medel får disponeras fram till och med 2005 och har fördelats till:

- marknadsanalyser och statistik,
- marknadsfrämjande åtgärder,
- ökad användning av ekologiska livsmedel inom storhushåll och offentlig sektor och
- ekologiska lantbruksorganisationer.

Åtgärderna kommer att utvärderas under 2005.

4.2.6 Konsumentverkets arbete för ekologisk produktion

Konsumentverket har under åren 2002-2004 haft i uppdrag att främja konsumtionen av ekologiska livsmedel. Konsumentverkets arbete har syftat till att

- förbättra förutsättningarna för konsumenter att handla ekologisk mat,
- förmedla information för att öka konsumenternas kunskap och stärka konsumenternas motivation att handla ekologisk mat och
- öka verkets egen och andras kunskap om konsumenters förväntningar på ekologisk mat.

Konsumentverket har arbetat med tre strategiska områden: pris och tillgänglighet, kunskap samt inflytande och förtroende. Dessa områden beskrivs översiktligt nedan.

4.2.6.1 Pris och tillgänglighet

Pris- och tillgänglighetsfrågor är centrala för att konsumenterna ska ha reella förutsättningar att välja den ekologiska maten. Konsumentverket har därför genomfört upprepade pris- och utbudsundersökningar av ekologisk mat i svensk dagligvaruhandel. Syftet med undersökningarna är att ge konsumenter ökad kunskap om utbudet av och kostnaderna för att handla ekologiskt producerade livsmedel samt att stimulera konkurrensen mellan butiker. Resultat har bland annat redovisats i rapporter om pris och utbud på ekologiska livsmedel och i form av en ekokalkyl på webben.

Under år 2003 tog Konsumentverket för första gången fram en ekoprisindikator, som möjliggör statistiskt säkerställda prisjämförelser mellan det ekologiska och det konventionella sortimentet samt prisjämförelser över tid. KOV har också givit finansiellt stöd till Livsmedelsekonomiska institutet (SLI) för att ta fram s.k. matkronor över ett antal ekologiska livsmedel och dess konventionella motsvarigheter.

4.2.6.2 Kunskap

Konsumentverket har arbetat för att öka *kunskapen* bland konsumenter genom broschyrer om ekologiskt producerade livsmedel - mjölk och potatis (2002), grönsaker och kött (2003) och ägg (2004). I broschyrerna har skillnaderna mellan konventionell och ekologisk produktion och effekten av att köpa ekologiskt belysts. Som underlag för broschyrerna har kunskaps-sammanställningar om de olika produkterna tagits fram.

Arbetet med broschyrer och underlagsmaterial har planerats och tagits fram i ett nära samarbete med ett antal företrädare från myndigheter och handel. Dagligvaruhandeln har också varit den huvudsakliga kanalen för spridning av broschyrerna, eftersom trovärdig och lättillgänglig information i köpögonblicket är viktig för att intressera och motivera konsumenterna. Butikernas omfattning av miljöinformation har också undersökts 2003 och 2004.

2002 publicerades vidare en bilaga i Råd&Rön om ekologisk mat och i en Råd&Rön-artikel i december 2003 belystes bekvämmatens miljö- och hälsomässiga aspekter. Några av de undersökta livsmedlen var av ekologiskt ursprung. Under hösten 2004 publicerades en ny bilaga – Laga läckert med ekologiskt, denna gång med recept på ekologisk mat framtagna av framstående kokkar. Bilagan lanserades på seminariet Med EKO i köket! hösten 2004 och har dessutom spridits via dagligvaruhandeln och med hjälp av intresserade organisationer.

4.2.6.3 Inflytande och förtroende

En viktig utgångspunkt för ekologisk produktion och ekologisk mat är att erbjuda konsumenter livsmedel som uppfyller höga krav på miljö- och djuromsorg, full spårbarhet och god kontroll. Detta är krav från en stor och växande grupp konsumenter som vill ta ansvar för sin livsmedelskonsumtion, och det är viktigt att dessa konsumenter också kan påverka livsmedelsproduktionen och känna sig säkra på att det de köper motsvarar det som utlovas.

För att få till stånd ett fortsatt intresse från konsumenterna för den ekologiska maten är kunskap och förtroende viktigt, men dessutom bör konsumenterna själva och via sina organisationer beredas möjlighet att bidra till den ekologiska matens utveckling och utveckla sina synpunkter på en ekologisk livshållning. Inriktningen *inflytande* påbörjades genom att 2002 göra en sammanställning av relevanta konsumentundersökningar och forskning på området (Konsumentverket, 2002). Under 2003 genomfördes en så kallad scenarioworkshop med konsumenter. Under en hel dag hade deltagarna, ca 30 personer, möjlighet att vrida och vända på bilder av den ekologiska maten och göra sig föreställningar om både en dyster och en positiv framtid. Resultatet har presenterats i en rapport (Konsumentverket, 2003). Slutsatsen är att ett antal nyckelfaktorer måste uppfyllas för att den ekologiska marknaden ska utvecklas positivt; pris, tillgång, kontroll, medvetenhet, kvalitet.

2002 tog Konsumentverket fram en idébank med goda exempel på hur olika aktörer såsom miljöorganisationer, hushållningssällskap och kommunala verksamheter, t.ex. Agenda 21 och skolor, arbetar med miljöanpassad, ekologisk och närodlat mat runt om i landet. Syftet är att sprida kunskap om pågående aktiviteter/projekt kring ekologisk mat och på så sätt inspirera nya aktörer till åtgärder eller projekt som främjar konsumtionen av ekologiska livsmedel. I dagsläget finns ca 60 projekt/aktiviteter presenterade i idébanken.

Området *förtroende* har verket arbetat med mer indirekt genom diskussioner med för det ekologiska regelverket ansvariga myndigheter och företrädare för ekorörelsen. Konsumentverket utövar också tillsyn enligt marknadsföringslagen och tar fram anvisningar för hur miljöargument i livsmedelsreklam kan utformas. Konsumentverket/KO har även drivit ett mindre antal ärenden som rör mat och miljö och ekologiska livsmedel.

4.2.7 Övriga konsumentinriktade åtgärder

4.2.7.1 Bidrag från anslag "Åtgärder inom livsmedelsområdet"

2000-2001 avsattes 20 000 000 kr/år och 2002 avsattes 17 000 000 kr för konsumentstärkande åtgärder. Anslaget har inte varit förbehållet projekt kring ekologiska livsmedel. Bland de projekt som beviljats medel kan följande exempel nämnas:

- Utbildning om ekologisk mat och ekologiskt lantbruk som genomförs av ekologiska lantbrukare. (Ekologiska lantbrukarna i Sverige, 570 000 kr).
- Informationsprojekt kring ekologisk produktion, ett som riktar sig till förskolan och grundskolan åk 1-3, samt ett som riktar sig till högstadie- och gymnasieelever. (KRAV ekonomisk förening, 800 000 kr).

4.3 Utblick

4.3.1 Länsstyrelsernas mål för ekologisk produktion

De flesta länsstyrelserna har formulerat mål för den ekologiska produktionen, som delmål för att uppnå sina regionala miljömål. Majoriteten har placerat målet under *Ett rikt odlingslandskap*. De flesta länsmålen gäller i likhet med nuvarande nationella mål för den ekologiska produktionen till år 2005, men det finns flera län som redan har satt upp mål till år 2010. Några har mål för den certifierade produktionen och vissa formulerar mål för marknaden. I tabell 3 återges de länsvisa målen för den ekologiska produktionen.

Tabell 3. Mål på länsnivå för den ekologiska produktionen. Källa: www.miljomal.nu, oktober 2004.

Län	Miljökvalitetsmål	Målar	Mål för areal	Mål för djurhållning	Övrigt
Norrbottnen	Ett rikt odlingslandskap	2010	10 % av länets jordbruksareal	10 % av länets djurhållning.	Enligt KRAV:s regler eller motsvarande.
Västerbotten	Ett rikt odlingslandskap	2005	30 % av brukad areal åkermark i länet.	10 % av djurhållningen i länet.	
Jämtland	Ett rikt odlingslandskap	2010	Odlad areal ska ligga på minst år 2000s nivå.	Antalet ekologiskt hållna djur ska utgöra minst 20 % av totala antalet djur.	
Västernorrland	Ett rikt odlingslandskap	2010	Minst 50 % av brukad åkerareal.	20 % av djurhållningen.	De ekologiska produkter som produceras i länet och som säljs som ekologiska ska öka och uppgå till minst 10 % av totala produktionen år 2010.
Gävleborg	Ett rikt odlingslandskap	2005	30 % av arealen.	20 % av nötkreaturen. 40 % av tackorna. 4 % av suggorna (motsvarande 50 suggor).	
Dalarna	Ett rikt odlingslandskap	2005	27 % av Dalarnas åkerareal. 20 % av spannmålsarealen 40 % av vallarealen.	5 % av mjölkorna. 50 % av dikorna. 20 % av länets ungnöt. 10 % av lamm, svin och fjäderfå.	Större delen av dessa produkter ska nå konsumenten som ekologiska livsmedel.
Västmanland	Ett rikt odlingslandskap	2006	16 % av länets åkerareal.		Ska odlas i enlighet med kraven för EU-ersättning för ekologisk produktion.

Uppsala	Ett rikt odlingslandskap	2005	20 % av åkermarken.	Den ekologiska djurhållningen ska öka.	
Södermanland	Ett rikt odlingslandskap	2005	20 % av åkerarealen.	Den ekologiska animalie-produktionen ska öka.	Till år 2010 ska 50 % av åkerarealen odlas med produktions-metoder som står under någon form av miljökontroll eller miljö-certifiering.
Västra Götaland	Ett rikt odlingslandskap	2005	Minst 20 % av arealen odlas ekologiskt. 75 % av nyetableringen av frilands- och växthusodlade grönsaker och rotfrukter.	10 % av antalet mjölkkor. 10 % av antalet slaktdjur av nöt och lamm. 3% av antalet slaktsvin. En ökad mängd ägg ekologiskt producerade.	Större delen av de ekologiska produkterna ska nå konsumenterna som ekologiska livsmedel.
Kronoberg	Ett rikt odlingslandskap	2005	25 % av länets åkerareal.	10 % av länets mjölkkor. 10% av länets slaktdjur av nöt och lamm.	Enligt kraven för EU-ersättning för ekologisk odling och produktion.
Skåne	Giftfri miljö	2010	15 % av den odlade arealen.		Försäljningen av ekologiska varor bör ha ökat i motsvarande grad som arealen. 10 % av den totala livsmedelsbudgeten år 2005 och 25 % år 2010.
Gotland	Giftfri miljö				Ekologisk produktion är ett medel i arbetet att nå en Giftfri miljö.
Halland	Ett rikt odlingslandskap	2005	20 % av den odlade arealen.	Minst 10 % av antalet mjölkkor samt slaktdjur av nöt och lamm.	
Östergötland	Giftfri miljö	2010	Minst 30 % av åkermarken.		
Jönköping	Ett rikt odlingslandskap	2005	Minst 25 % av länets åkerareal.		

Blekinge, Kalmar och Stockholms län har inte med mål för ekologisk produktion i sina regionala miljömål. Värmlands och Örebro län har ännu inte fastställt sina regionala miljömål.

4.3.2 Jordbrukspolitiken

4.3.2.1 Vad innebär jordbruksreformen?

EU:s medlemsstater beslutade i juli 2003 om en reform av den gemensamma jordbrukspolitiken. De huvudsakliga förändringarna finns i rådsförordning 1782/2003, som också ger utrymme för vissa nationellt bestämda utformningar. För svensk del har de nationella delarna bestämts under våren 2004 och återfinns i Regeringens skrivelse 2003/04:137 ”Genomförande av EU:s jordbrukspolitik i Sverige”. Fortfarande återstår dock att lägga fast vissa detaljer i regelverken. I denna skrivelse ingår även några förändringar som inte är påbjudna av reformen. Här behandlas samtliga beslutade jordbrukspolitiska förändringar som kommer att påverka det svenska lantbruket de närmaste åren och som därmed också kan påverka möjligheterna att nå miljökvalitetsmålen.

Den stora förändringen i reformen är att areal- och djurbidrag fr.o.m. år 2005 omvandlas till stöd som inte är kopplade till produktion genom krav på odling eller djurinnehav. Hela den tidigare arealersättningen (451 000 000 euro) och huvuddelen av djurbidragen (160 000 000 euro) övergår till ett s.k. frikopplat gårdsstöd i form av stödrättigheter. För att få ut detta stöd ställs bl.a. miljö- och skötselkrav i form av s.k. god jordbrukshävd. Dessutom sänks interventionspriset på mjölk och ett mjölkbidrag på 118 000 000 euro införs som från år 2007 kommer att ingå i det frikopplade gårdsstödet. 75 procent av de nuvarande handjursbidragen kommer dock att behållas med krav på djurinnehav. Förändringarna i direktstöden kan dessutom leda till marknadseffekter och påverkan på t.ex. nötköttetspris.

4.3.2.2 Hur påverkas jordbruket i stort?

Reformen omfattar spannmål², mjölk och nötköttsproduktion där lönsamheten i produktionen minskar på grund av lägre direktstöd (för mjölk lägre interventionspris). I vilken utsträckning detta medför en minskning av produktionen beror på:

- om lönsamhetsminskningen är tillräckligt stor för att göra en märkbar del av existerande produktionen olönsam
- hur lönsamheten i förhållande till andra produktionsgrenar påverkas
- möjligheterna till anpassningar av existerande produktionssystem
- förändringar i marknadspriserna inom EU som en följd av produktionsförändringar i andra länder (t.ex. högre nötköttpris)

För **spannmål** är det tydligt att lönsamheten förändras markant i absoluta mått mätt när arealersättningen inte längre är kopplad till odling. Kalkylerat täckningsbidrag (TB 2) sjunker under lönsamhetsnivån vid avkastningsnivåer på 4 000-5 000 kg per hektar. För långsiktig täckning av kostnaderna (TB 3) krävs ännu högre avkastning (Jordbruksverket, 2003a). För relativt stora arealer kan alltså lönsamheten komma att bli låg. Tabell 4 visar att 47 % av arealen avkastar mindre än 4 500 kg/ha och 32 % mindre än 4 000 kg/ha.

² Frikopplingen omfattar även andra arealersättningsberättigade grödor som oljeväxter och baljväxter. För att inte tynga texten omnämns dessa andra grödor bara om de kan förväntas påverkas på ett annat sätt än spannmål.

Tabell 4: Spannmålsodlingens fördelning efter normskörd, procent (kumulerat). Ex: 58 procent av arealen ger högst 5 000 kg/ha. Denna andel står för 46 procent av produktionen.

Normskörd, kg/ha	Andel av arealen, procent (kumulerat)	Andel av produktionen, procent (kumulerat)
2 500	4	2
3 000	8	4
3 500	15	9
4 000	32	22
4 500	47	36
5 000	58	46
5 500	69	58

I många regioner ligger arrendepriiserna under eller i närheten av arealersättningen, vilket tyder på att odlingen inte klarar större förändringar i lönsamheten. Det som talar emot att förändringarna blir så kraftiga som ovanstående indikerar är dels att spannmål kan odlas för eget foder och halm/strö, dels att det redan idag finns en möjlighet till frivillig träda som inte utnyttjats i så stor omfattning (men som dock är ökande). Frikopplingen i reformen innebär för spannmålsodlingen del att restriktionen med högst 50 procent träda på gården släpps och att det blir tillåtet att lägga hela gården i träda.

Man kan alltså förvänta sig en minskad spannmålsodling, men prognoserna för minskningens omfattning varierar.

För **mjölk** är lönsamhetsminskningen helt avhängig hur stort prisfallet på den svenska marknaden blir av en sänkning av interventionspriset på skummjölkspulver och smör. Mjölproduktionen kommer också att påverkas av de minskade djurbidragen, men dessa betyder relativt sett mindre för lönsamheten.

Eftersom mjölkkvoterna har ett värde kan produktionen ta en viss lönsamhetsminskning innan minskningar kommer att ske. Kvotpriserna är dock låga i Sverige och man kan förvänta sig en minskning vid fallande priser. Här indikerar dock vissa analyser (Bäckstrand, 2003) att lönsamheten skulle kunna vara tillräcklig för mer eller mindre oförändrad produktion. Jordbruksverket har tidigare gjort bedömningen att reformen kan medföra en viss minskning av mjölkproduktionen.

För **nötköttproduktionen** utgör djurbidragen en relativt stor del av intäkterna, vilka alltså efter reformen inte längre är kopplade till djur utan till skötsel av marken. Frikopplade djurbidrag gör det mindre lönsamt att bedriva produktion än tidigare. Det finns dock motverkande faktorer i reformen, t.ex. höjda vallstöd (300 kr/ha), höjda bidrag på betesmark (stödrättighet 1 000 kr/ha + höjda betesmarksstöd 100 kr/ha)³. Tabell 5 visar den förändrade lönsamheten på grund av reformens förändrade bidragsnivåer för några uppfostringsformer. Arealåtgången i tabell 5 återspeglar inte statistiska genomsnitt utan syftar till att illustrera vad som avgör reformens påverkan på lönsamheten.

³ För vallen räknas inte stödrättigheten in eftersom man får denna även om man inte odlar vall. För betesmarken räknas det lägsta beloppet på stödrättigheter vilket kan komma att gälla på längre sikt vid handel med bidragsrätter (viss underskattning alltså av beloppen).

Tabell 5: Exempel på lönsamhetsförändringar av reformen för vissa produktionsinriktningar (per stallplats och år).

	Vall (hektar/djur)	Betesmark (hektar/djur)	Minskade djurbidrag (kr/djur)	Höjda bidrag (kr/djur)	Förändring bidrag (kr/djur)
Dikor med rekrytering	0,7	1,7	-4 601	2 080	-2 521
Stut vall	0,7	1,4	-3 285	1 750	-1 535
Gödtjur	0,3	0	-1 283	90	-1 193
Kviga till slakt	0,6	1,4	-1 620	1 220	-400

I produktionsgrensexemplen i tabell 5 blir minskningen av djurbidragen större än de ökade bidragen till vall och betesmark. Arealåtgången i tabellen representerar relativt intensiv vallodling för dikoproduktionen. Om man istället för 0,7 ha vall hade utnyttjat 2 ha vall i dikoproduktionen skulle jordbruksreformen ge en lönsamhetsförsämring på ca 2 100 kr alltså en relativt liten förbättring jämfört med tabell 3. Här har dock hänsyn inte tagits till den förbättrade lönsamheten för vall gentemot spannmål, möjlighet till ekologiskt vallstöd eller betydelsen av areal för ekologiskt djurbidrag. För en del företag kan detta ge ett relativt kraftigt ekonomiskt incitament till extensifiering av vallarna, alltså att använda större vallareal per djur. På motsvarande sätt betyder en ökad betesmarksareal, jämfört med den i tabell 5, att man förlorar mindre (vinner mer) på reformen.

4.3.2.3 Hur kommer ekologisk produktion att påverkas av reformen?

Om effekterna på ekologisk produktion skiljer sig från effekterna på konventionell produktion bestäms av vad som karaktäriserar den ekologiska produktionen både vad gäller produktionsinriktning och produktionsteknik.

När det gäller produktionsinriktningen bedrivs ekologisk produktion i större utsträckning på mjölk- och nötköttsföretag än på spannmålgårdar.⁴ De delar av reformen som påverkar mjölk- och nötköttsproduktionen har därmed stor betydelse för den ekologiska produktionen i stort. Frikopplingen av stöden kan därför förväntas försämra lönsamheten för den ekologiska produktionen precis som för den konventionella. Ett minskat djurantal och minskad produktion av mjölk och spannmål skulle därför kunna bli följderna om lönsamheten sjunker under en viss nivå och det inte finns tillräckliga anpassningsmöjligheter.

När det gäller produktionsteknik varierar denna kraftigt mellan olika ekologiska producenter (precis som mellan konventionella producenter) men skillnaderna mellan konventionell och ekologisk produktion skulle mycket grovt och för detta syfte sammanfattas som att ekologiska producenter:

- använder mer mark per producerad enhet
- har lägre avkastning per djur (och per ha enligt ovanstående punkt)

En ytterligare skillnad är att ekologiska producenter i de fall deras produktion är certifierad erhåller ett högre produktpris.

Dessa karakteristika innebär att den ekologiska produktionen är mindre känslig för den försämrade lönsamheten i produktionen p.g.a. frikopplingen. Större användning av mark innebär att man förlorar mindre på att bidragen flyttas från djur och mjölk till areal. I varje fall

⁴ Med ekologiska gårdar avses i fortsättningen, om inte annat sägs, gårdar som är helt eller delvis omlagda.

gäller detta för vallarealen som tidigare inte fått arealersättning eller lägre ersättning än spannmål. Ekologisk produktion använder mer vall både p.g.a. lägre avkastning i odlingen och större andel grovfoder i foderstaten. När lönsamheten i spannmålsodlingen sjunker förbättras den relativa lönsamheten för vall. Ju mer vallareal man har per djur eller per kg mjölk desto mindre förlorar produktionen i lönsamhet p.g.a. reformen. Som framgår av tabell 5, krävs det dock stor andel vall för att man ska tjäna på reformen.

En möjlig anpassning till reformen är alltså ökad vallareal per djur (både för konventionell och ekologisk produktion). I princip ökar alltså lönsamheten för extensiv vall. Om denna areal berättigar till ersättning för ekologisk produktion även framöver, kan det innebära en ökad lönsamhet för ekologisk vallodling. I ännu större utsträckning, än vad som är fallet med vallarealen, gynnas produktion som utnyttjar stor areal betesmark. Det finns dock inget som tyder på att den ekologiska produktionen, jämfört med den konventionella, skulle kunna tjäna mer på att bidragen flyttas till betesmark.

Lägre mjölkavkastning per ko innebär tillsammans med högre mjölkpris att ekologisk mjölkproduktion är mindre känslig för sänkta interventionspriser. För nötkött skiljer slaktvikterna inte avsevärt vilket gör att effekten av reformen är ungefär densamma för ekologisk och konventionell produktion. Ett högre pris i de fall produktionen är certifierad gör dock att den ekologiska nötköttsproduktionens lönsamhet påverkas mindre. När det gäller ekologisk spannmålsodling innebär den lägre avkastningen att man är relativt sett mer känslig för frikopplad arealersättning men eventuellt högre pris för spannmålen har motsatt effekt. Sannolikt ökar reformen lönsamheten i att sluta med spannmålsproduktion och i stället köpa in foderspannmål eller öka grovfoderandelen i djurens foderstat. På fältet ersätts spannmålen sannolikt av vall. Incitament till intensiv vallproduktion minskar. Huruvida denna lönsamhetsförändring är tillräckligt stor för att leda till märkbara effekter har inte kunnat bedömas. Inte heller om ett ökad arealutnyttjande per djur skulle kunna uppväga den försämrade lönsamheten i produktionen generellt.

För odling av grönsaker, matpotatis, frukt och bär har hittills inte utbetalats arealersättning. Det gårdsstöd som kommer att utbetalas för dessa grödor från och med år 2005 är också litet. Lönsamheten i produktion av grönsaker m.m. kommer i stort sett att förbli densamma som före reformen, eftersom särskilda bidragsrätter införts för denna produktion. När det gäller sockerbeter, blir det troligen något mer fördelaktigt att lägga om till ekologisk produktion i och med reformen. Priset är dock den allt överskuggande faktorn för produktionens inriktning, eftersom både nuvarande arealersättning och kommande gårdsstöd utgör en obetydlig del av inkomsten vid odling av sockerbeter.

4.3.2.4 Sammanfattning

Ekologisk produktion påverkas i samma riktning som övrig produktion. Detta innebär att produktion missgynnas men extensiv markanvändning för vall och betesmark gynnas. Eftersom en stor del av den ekologiska produktionen är vallbaserad nötkötts- och mjölkproduktion är det främst frikopplingen av djurbidragen och sänkta mjölkpriser som får den mest betydande påverkan där särskilt dikoproduktionen kan komma att påverkas negativt. Ekologisk produktion kan dock i större utsträckning än konventionell utnyttja förbättrad lönsamhet i extensiv vallodling vilket kan motverka effekterna av försämrade lönsamhet i produktionen. Med extensiv odling kan lönsamheten att lägga om till ekologisk odling öka även om det är svårt att bedöma hur stark en sådan drivkraft kan vara. Reformen drar alltså åt olika håll och nettoeffekten är svårbestämd, i varje fall har inte kvantitativa förändringar (t.ex. antal djur och hektar) av den ekologiska produktionen kunnat bedömas i denna utredning.

4.3.3 EU:s aktionsplan för ekologisk produktion

Den 14 juni 2004 presenterade EU-kommissionen en handlingsplan för ekologiska livsmedel och ekologiskt jordbruk. Kommissionens syfte med planen är att utvärdera situationen för den ekologiska produktionen och lägga grunden för utvecklingen av en politik under kommande år, för att ge en strategisk översikt över hur det ekologiska jordbruket bidrar till den gemensamma jordbrukspolitiken.

Kommissionen pekar i sin analys på ekologisk produktion som ett viktigt verktyg för att främja framtagandet av miljövänliga kvalitetsprodukter, vilket är ett av målen med reformen av den gemensamma jordbrukspolitiken. Kommissionen betonar vikten av att ekologisk produktion är fullständigt integrerat i den gemensamma jordbrukspolitiken och menar att produktionsformen bör ha en framstående plats inom ramen för miljöåtgärderna inom jordbruket. Vidare lyfter kommissionen fram att både konsumenter och samhälle utgör drivkrafter för den ekologiska produktionens utveckling. Kommissionen menar att större tonvikt bör läggas vid att underlätta marknadsutvecklingen och pekar på ett behov av mer information till konsumenter om det ekologiska lantbrukets fördelar. Kommissionen vill också underlätta handel med ekologiska produkter både inom unionen och med länder utanför EU. Forskning har stor betydelse för att underlätta den ekologiska produktionens utveckling, anser kommissionen, som också vill förbättra tillgången på statistik om produktion och marknad.

I handlingsplanen föreslås 21 åtgärder inom följande tre områden:

- Den ekologiska livsmedelsmarknaden
- Offentlig politik och ekologiskt jordbruk
- Regler och kontroll – skyddad integritet

Diskussioner har förts under hösten 2004 i Europeiska unionens råd (vanligen kallat ministerrådet) om handlingsplanens innehåll. Dessa diskussioner utmynnade i oktober i rådsslutsatser, som ska utgöra en grund för kommissionens och medlemsstaternas fortsatta arbete. I rådsslutsatserna prioriteras följande nio områden utifrån de 21 åtgärderna:

- informationskampanjer riktade till konsumenter
- förbättra insamling och analys av statistik i hela produktionskedjan
- **integrering av ekologisk produktion i medlemsstaternas miljö- och landsbygdsprogram**
- **stärka forskningen om primärproduktion, förädling och marknadsföring**
- definiera grundprinciperna för den ekologiska produktionen
- komplettera och harmonisera reglerna för ekologisk produktion
- klargöra GMO-relaterade frågor
- effektivisera kontrollen av ekologisk produktion, bl.a. genom att utveckla ett riskbaserat angreppssätt för
- underlätta handel, framför allt med utvecklingsländer

De områden som framför allt har bäring på denna utredning är de fetstilta, som grundas på handlingsplanens åtgärder nr 6 och 7 inom området offentlig politik. Handlingsplanens precisering av dessa åtgärder presenteras nedan.

Åtgärd 6

Kommissionen rekommenderar åt det bestämdaste medlemsstaterna att i sina program för landsbygdsutveckling använda instrumenten för ekologiskt jordbruk fullt ut, till exempel genom att utarbeta regionala handlingsplaner som fokuserar på följande:

- Stimulering av efterfrågesidan genom utnyttjande av de nya kvalitetsordningarna.
- Insatser i syfte att bevara miljö- och naturskyddsfördelarna på lång sikt.
- Utveckling av incitament för ekologiska bönder att ställa om hela i stället för en del av jordbruket.
- Ekologiska bönder ges samma möjligheter till investeringsstöd som andra bönder.
- Utveckling av incitament för producenter att underlätta distribution och saluföring genom att i produktionskedjan integrera (avtalsmässiga) arrangemang mellan aktörer.
- Stöd till rådgivningsverksamheten.
- Utbildning och fortbildning för alla aktörer inom det ekologiska jordbruket. Utbildningen skall täcka produktion, bearbetning och saluföring.
- Det ekologiska jordbruket rekommenderas som det lämpligaste i miljö känsliga områden (utan att det ekologiska jordbruket därför begränsas till dessa områden).

Åtgärd 7

Stärka forskningen kring ekologiskt jordbruk och ekologiska jordbruksmetoder.

Mycket av det som ingår i åtgärd 6 och 7 är redan idag föremål för statliga satsningar i Sverige. När det gäller den första, den fjärde och den femte punkten i åtgärd 6 riktas insatserna även till konventionella producenter (se avsnitt 4.2). Av de sätt att stimulera ekologisk produktion som kommissionen pekar på utnyttjar Sverige idag inom miljö- och landsbygdsprogrammet inte följande möjligheter:

- att särskilt stödja anslutningen till godkänt kontrollorgan för ekologisk produktion. Sådant stöd får utbetalas under högst fem år, med högst 3 000 euro per år.
- att stimulera omläggning av hela företag i stället för bara en del (KRAV ger dock incitament till helomläggning genom högre avgifter för företag som endast delvis är omlagda).
- att utbilda och fortbilda aktörer inom förädling och saluföring.
- att särskilt satsa på ekologisk produktion i miljö känsliga områden.

Jordbruksverkets bedömning av vilka av dessa åtgärder som bör diskuteras inför kommande miljö- och landsbygdsprogram för att uppnå de mål som denna rapport föreslår, framgår av kapitel 3.

4.3.4 Nytt miljö- och landsbygdsprogram

Nuvarande miljö- och landsbygdsprogram gäller till och med år 2006; därefter ska ett nytt program, som gäller för perioden 2007-2013 träda i kraft. För närvarande utarbetar EU-kommissionen en förordning för kommande program. Denna förordning beräknas vara färdig våren 2005. Nästa steg är att göra upp en nationell landsbygdsstrategi. Det svenska miljö- och landsbygdsprogrammet planeras bli färdigt under 2006.

5 Analys av nuvarande mål

5.1 Mål för den ekologiska produktionen till år 2005

Regeringens mål för den ekologiska produktionen 2000-2005 är att den ekologiskt odlade arealen ska utgöra 20 procent av Sveriges åkerareal år 2005 och att den ekologiska animalieproduktionen ska öka. Regeringen har vidare anfört att 10 procent av antalet mjölkkor och slaktdjur av nöt och lamm bör finnas i ekologisk produktion till 2005. Enligt regeringens mening är konsumenternas efterfrågan avgörande för om målen kan nås.

5.2 Ekologisk produktion idag

5.2.1 Regler, certifiering och miljöersättning

Lagstiftningen om ekologisk produktion är gemensam för hela EU. Enligt EG:s regler får medlemsstaterna delegera kontrollen av den ekologiska produktionen till privata kontrollorgan. Dessa kontrollorgans regler måste innefatta EG:s regler, men kontrollorganets regler får vara mer långtgående. Det enda godkända privata kontrollorgan för ekologisk produktion som är verksamt i Sverige i dag är KRAV. Producenter som vill märka sina produkter som ekologiska måste följa EG:s regler och stå under kontroll av ett godkänt kontrollorgan. De kan välja att ansluta sig till kontroll enligt enbart EG:s regler eller enligt KRAV:s regler, som innefattar EG:s regler. Om de väljer det senare har de även rätt att använda KRAV:s märke. I Sverige finns idag inga primärproducenter som har valt att certifiera sig enbart enligt EG:s regler. Alla certifierade ekologiska lantbruk certifieras därmed enligt KRAV:s regler.

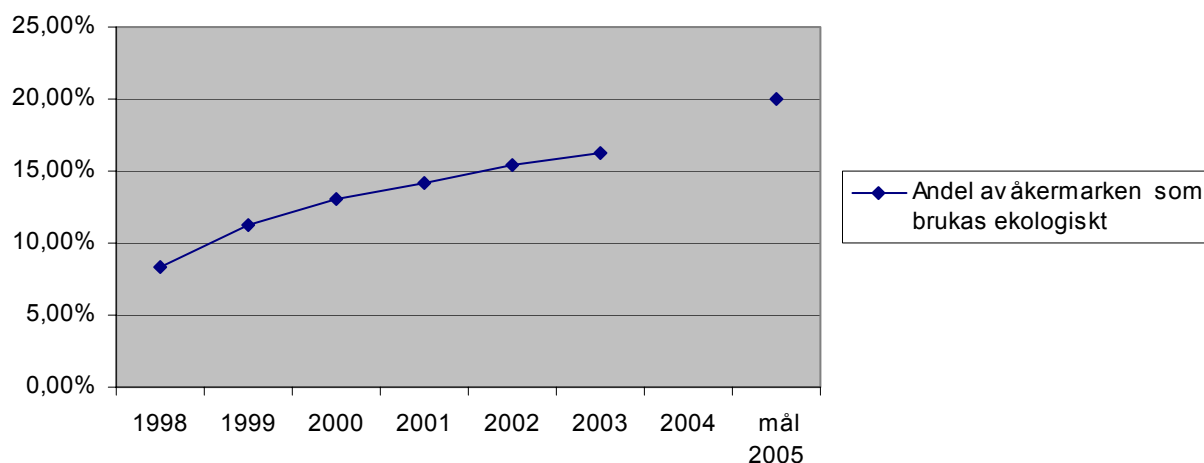
Knappt hälften av den ekologiskt odlade arealen i Sverige står under kontroll av godkänt kontrollorgan (se tabell 6). Övrig areal som räknas som ekologisk uppstår miljöersättning för ekologiska produktionsformer. Reglerna för denna produktion överensstämmer i stort med EG:s regler för ekologisk produktion, men det sker ingen årlig kontroll av lantbruken. I stället kontrollerar länsstyrelsen genom stickprovskontroller att de som mottar ersättning för ekologiska produktionsformer också uppfyller reglerna för miljöersättningen. Varor från produktion med miljöersättning för ekologiska produktionsformer, som inte är ansluten till godkänt kontrollorgan får inte marknadsföras som ekologiska. Dessa lantbrukare får därför ingen merbetalning för sina produkter, och de livsmedel som produceras når konsumenterna utan märkning som visar att de producerats ekologiskt.

Reglerna för miljöersättning är i stort sett desamma för certifierad, ekologisk produktion och ekologisk produktion med enbart miljöersättning. Vissa av KRAV:s regler som går utöver EG-reglerna kan dock ge effekter, som inte fås i ekologisk produktion med miljöersättning. Se vidare analyser i kapitel 6 och 7.

5.2.2 Areal

Odling med miljöersättning för ekologiska produktionsformer utgjorde 16,6 procent av den totala åkerarealen år 2003, se tabell 6. Den ekologiska produktionen har ökat stadigt sedan 1990-talet, men ökningstakten börjar att mattas av, se figur 1. Om utvecklingen fortsätter i nuvarande riktning kommer något mindre än 20 procent av den totala åkerarealen att odlas ekologiskt år 2005. Regeringens mål kommer alltså troligen att underskrivas med några få procentenheter.

Andel av åkermarken som brukas ekologiskt



Figur 1. Med en fortsättning av den utvecklingstrend som den ekologiska produktionen har haft 1998-2003 kommer den ekologiskt odlade åkerarealen inte att nå upp till målet på 20 procent år 2005.

Det finns mycket stora regionala skillnader beträffande hur stor andel av åkermarken som odlas med miljöersättning för ekologisk produktion, se tabell 6. Generellt kan sägas att den ekologiskt odlade andelen av den totala åkerarealen är stor i norra Sverige och i södra Sveriges skogsbygder. Likväl finns hälften av den ekologiskt odlade arealen i Götaland, men på grund av den större totala åkerarealen där, är den ekologiska andelen liten i denna del av landet.

Den ekologiskt odlade arealen har ökat i olika takt i olika län, men trenden är en avmattning för alla län. Ökningen av andelen ekologiskt odlad areal har gått långsammare i de län som från början hade en liten andel. Skillnaderna mellan olika län tenderar därmed att växa.

Tabell 6. På länsnivå kontrollerades år 2003 mellan 2,2 och 12,2 procent av jordbruksmarken av godkänt kontrollorgan för ekologisk produktion. Källor: Jordbruksverkets databas för miljöersättningen, www.krav.se och Jordbruksstatistisk årsbok.

Län	Summa certifierad areal och mark i karens (ha) ^{*)**}	Total areal jordbruksmark (ha) ^{*)}	Andel KRAV-kontrollerad ekologisk areal ^{*)}	Andel ekologisk åkerareal med miljöersättning
Stockholms län	8 932	99 350	9,0%	17,4%
Uppsala län	18 215	169 502	10,7%	13,6%
Södermanlands län	17 923	146 928	12,2%	17,7%
Östergötlands län	20 928	255 804	8,2%	13,6%
Jönköpings län	8 011	134 332	6,0%	23,8%
Kronobergs län	4 478	73 716	6,1%	21,8%
Kalmar län	8 121	202 423	4,0%	11,9%
Gotlands län	10 757	114 691	9,4%	14,8%
Blekinge län	1 890	45 348	4,2%	10,1%
Skåne län	15 811	513 489	3,1%	5,4%
Hallands län	8 307	131 847	6,3%	11,0%
Västra Götalands län	51 309	541 470	9,5%	18,0%
Värmlands län	9 708	118 553	8,2%	27,1%
Örebro län	6 762	116 256	5,8%	12,7%
Västmanlands län	14 692	132 154	11,1%	14,0%
Dalarnas län	4 223	74 114	5,7%	24,6%
Gävleborgs län	5 796	75 583	7,7%	31,1%
Västernorrlands län	3 344	53 527	6,2%	49,0%
Jämtlands län	4 030	52 447	7,7%	57,4%
Västerbottens län	1 681	72 635	2,3%	22,3%
Norrbottens län	857	38 836	2,2%	35,5%
Totalt	225 775	3 163 005	7,1%	16,6%

*All jordbruksmark, alltså både åker- och betesmark. Betesmarken omfattar betesmark, slåtteräng, skogsbeta, fäbodbeta och alvarbeta, samt för den areal som kontrolleras av KRAV, rastgårdar för höns. I uppgifterna för den totala arealen jordbruksmark ingår även outnyttjad och ospecificerad betesmark. Betesmark är inte berättigad till miljöersättning för ekologisk produktion; därför redovisas endast den ekologiska andelen av åkermarken när det gäller mark med miljöersättning.

**I den totala KRAV-kontrollerade arealen ingår både redan certifierad areal och mark under omläggning.

***Andelen ekologiskt odlad areal som redovisas i denna tabell har beräknats helt utifrån uppgifter i Jordbruksverkets databas. Nivåerna skiljer sig därför något från vad som beräknas med hjälp av uppgifter från Lantbruksregistret (andelen ekologiskt odlad areal med miljöersättning i Sverige blir med de senare uppgifterna 16,2 procent).

5.2.3 Odlingensinriktning

Fördelningen av grödor som odlas på den ekologiska arealen skiljer sig markant från den konventionella odlingens grödfördelning. Av de vanliga jordbruksgrödorna är det endast vallen och baljväxterna som är vanligare inom den ekologiska odlingen. I den certifierade produktionen är inte vallen alls lika dominerande. Grödor som i betydligt mindre utsträckning odlas ekologiskt än konventionellt är potatis, sockerbetor och oljeväxter. En stor andel av den odling av baljväxter, potatis, sockerbetor och oljeväxter som sker med miljöersättning för ekologisk produktion är också certifierad. När det gäller spannmål är den ekologiska brödsädesodlingen nästan alltid certifierad, medan odlingen av fodersäd är certifierad i mindre utsträckning. Generellt kan sägas att foderproduktion i lägre utsträckning än produktion för humankonsumtion kontrolleras av godkänt kontrollorgan för ekologisk produktion (se tabell 7). Detta torde framför allt bero på att en stor del av det foder som odlas på ekologiska gårdar används i konventionell djurhållning eller i en typ av ekologisk djurhållning som inte blir lönsammare av att certifieras.

De förhållanden mellan certifierad areal och areal med miljöersättning för ekologisk produktion för olika grödor som framgår i tabellen nedan kan också ses som en spegling av svårighetsgraden i ekologisk produktion av olika grödor. Likheterna mellan konventionell och ekologisk odling är större vid odling av vall än vid produktion av oljeväxter. Större likheter innebär lägre merkostnader jämfört med konventionell produktion. Med lägre merkostnader är inte den merbetalning som en certifiering skulle kunna leda till lika viktig och inte heller lika stor.

Fördelningen av grödor som odlas på mark med miljöersättning för ekologisk produktion har varit stabil över tiden mellan 1996 och 2002.

Tabell 7. Andel ekologisk produktion med miljöersättning respektive certifiering år 2003.

Källor: www.krav.se och Jordbruksstatistisk årsbok.

Gröda	Certifierad ekologisk areal (ha)*	Total areal (ha)	Andel certifierad areal	Andel ekologisk areal
Spannmål	59 741	1 153 900	5,2%	7,8%
Vall och grönfoder	78 005	965 000	8,1%	29,4%
Ärter och bönor	7 496	38 800	19,3%	25,1%
Potatis och betor	1 467	80 600	1,8%	2,1%
Oljeväxter	1 657	58 600	2,8%	3,2%
Betesmark	39 966	494 400	8,1%	--
Totalt			6,6%	16,6%

***I den certifierade arealen ingår inte mark under omläggning. Därför blir andelen lägre än vad som anges på övriga ställen i texten.**

5.2.4 Omlägningsgrad

Det är vanligt att omläggning från konventionell till ekologisk produktion sker i etapper, så att gården under en period omfattar båda produktionsformerna. Det är emellertid också vanligt att omläggningen stannar upp och att företag förblir delvis omlagda permanent. I statistiken kan inte urskiljas hur mycket konventionell mark som finns på ekologiska gårdar under en övergångsfas och hur mycket som är permanent delvis omlagd mark.

En tredjedel av de företag som får miljöersättning för ekologisk produktion har lagt om hela sin areal, men de regionala skillnaderna är stora. Små företag har i större utsträckning lagt om hela arealen. Detta mönster har förstärkts mellan åren 2000 och 2002, se tabell 9. De helt omlagda gårdarna har blivit färre under tidsperioden. I genomsnitt utgjorde den ekologiskt odlade arealen 46 procent år 2002 av den totala arealen på företag som får ersättning för ekologisk produktion. Samma år var medelarealen på dessa företag 54 hektar, att jämföra med 38 hektar, vilket är den genomsnittliga storleken på en gård i Sverige.

Fastän helt eller delvis omlagda ekologiska gårdar är större än genomsnittet, är odlingen av enskilda grödor i vissa fall mindre på dessa gårdar. För exempelvis matpotatis finns cirka 70 procent av de konventionella arealerna på företag med mer än 10 ha potatisodling, medan knappt 30 procent av den ekologiska matpotatisarealen finns på så stora odlingar (Jordbruksverket och Statistiska centralbyrån, 2004).

Tabell 9. Små företag har i större utsträckning än stora lagt om hela sin åkerareal. Den andel av den ekologiskt odlade marken som finns på företag med minst 95 procent av växtodlingen helt omlagd har nästan halverats från år 2000 till 2002. Tabellen har hämtats från Jordbruksverket et al (2004).

Omlägningsgrad (%)	2002	2000	2002	2000
	Andel av företagen (%)	Andel av företagen (%)	Andel av eko-arealen (%)	Andel av eko-arealen (%)
0,1 – 4,9	3	3	1	1
5,0 – 49,9	25	24	30	16
50,0 – 94,9	26	18	36	24
95,0 – 100,0	46	55	33	60

När det gäller gårdar anslutna till KRAV, är företag med helt omlagd växtodling betydligt vanligare. Av 3 363 anslutna lantbruksföretag med växtodling 2003 har 2 733 företag, alltså drygt 80 procent, hela sin växtodling ansluten till KRAV (godkänd eller i karens) (KRAV, 2004). I tider av snabb ökning av anslutningen till kontroll är dock andelen delvis omlagda företag högre (Rådberg, 2004).

5.2.5 Djur

Målet till 2005 för djur kan tolkas på två sätt: antingen att andelen 10 procent ska nås för mjölkkor, nöt och lamm för slakt sammantaget, eller att vart och ett av djurslagen till 10 procent ska finnas inom ekologisk produktion (med miljöersättning) år 2010. Jordbruksverket gör den senare tolkningen. De KRAV-anslutna mjölkorna utgör 5,5 procent av det totala antalet mjölkkor, se tabell 8. Jordbruksverkets uppskattning är att något större andel hålls i ekologisk drift med miljöersättning, men att 10-procentsmålet inte är uppfyllt när det gäller mjölkkor.

Tabell 8. Det är stora skillnader mellan olika djurslag när det gäller den ekologiska andelen av den totala produktionen. Den plötsliga och starka utvecklingen för nötkreatur 2000-2002 torde vara en följd av att miljöersättningen gjordes generösare för dessa djurslag år 2001.

Källor: Jordbruksverkets databas för miljöersättningen, www.krav.se och Jordbruksstatistisk årsbok.

Djurslag	Prod.system	2000	2001	2002	2003
Ungnöt	miljöers.		14 145	72 600	85 501
	KRAV				25 040
	totalt				uppg. saknas
Am-, di- och mjölkkor*	miljöers.	48 827	143 521	127 108	145 347
	KRAV		35 787	36 701	36 925
	totalt	594 898	584 210	585 676	567 238
	andel ekol.	8,2%	24,6%	21,7%	25,6%
	andel KRAV		6,1%	6,3%	6,5%
Suggor	miljöers.	1206	1362	1436	1170
	KRAV		1 338	1 256	1013
	totalt	201 896	211 842	208 177	204 527
	andel ekol.	0,6%	0,6%	0,7%	0,6%
	andel KRAV		0,6%	0,6%	0,5%
Lamm	miljöers.				uppg. saknas
	KRAV				23 311
	totalt	233 666	243 971	229 037	237 845
	andel KRAV				9,8%
Hongetter**	miljöers.	1676	2327	1632	1671
	KRAV				2911
	totalt				3 418
	andel ekol.				48,9%
	andel KRAV				85,2%
Värphöns	miljöers.***				ingen ers.
	KRAV		191 983	256 092	325 475
	totalt	5 669 655	5 686 894	4 731 837	4 497 678
	andel KRAV		3,4%	5,4%	7,2%
Slaktkyckling	miljöers.***				ingen ers.
	KRAV		17 920	31 072	21 600
	totalt				5 905 679
	andel KRAV				0,4%

*Mjolk- am- och dikor samredovisas i miljöersättningen och kan därför inte särredovisas i statistiken.

**I det totala antalet hongetter räknas endast avelshonor. Det totala antalet getter inklusive killningar uppgår 2003 till 5 509 djur.

***Fjäderfäproduktion berättigar idag inte till miljöersättning, varför statistik saknas.

5.3 Målets inriktning

Trots att nuvarande mål för den ekologiska växtodlingen saknar specificeringar beträffande grödor eller regioner, har strävan under innevarande målperiod, bl.a. genom förändringar av miljöersättningen fr.o.m. år 2001, varit att öka omläggningen av grödor som i konventionell produktion odlas med hjälp av mycket kemiska bekämpningsmedel. Under perioden 1996-2002 har grödfördelningen i stort sett varit konstant inom miljöersättningen för ekologisk produktion (Jordbruksverket et al, 2004). Andelen vall av den ekologiskt odlade arealen 2003 var fortfarande hög (69 procent) och andelen grödor som är svåra att odla utan kemiska bekämpningsmedel var fortsatt låg. Oljeväxter, potatis och sockerbetor utgjorde sammanlagt 0,8 procent av den ekologiskt odlade arealen. För odlingen totalt i Sverige gäller att 36 procent av åkerarealen utgörs av vall, medan oljeväxter, potatis och sockerbetor sammanlagt utgör 5,2 procent. Den strävan som funnits att öka omläggningen av intensiv produktion har alltså inte givit önskvärd effekt. För vidare uppgifter om hur miljöersättningen för ekologisk produktion fallit ut (Jordbruksverket et al, 2004).

Det faktum att det har funnits ett statligt mål för den ekologiska produktionens omfattning har sannolikt underlättat utvecklingen. Länsstyrelser, kommuner, handel och intresseorganisationer är andra aktörer som satt upp mål för den ekologiska produktionen, före eller efter det att de statliga målen formulerats.

6 Ekologisk produktion och de nationella miljö kvalitetsmålen

6.1 De nationella miljö kvalitetsmålen

1999 beslutade riksdagen om 15 nationella miljö kvalitetsmål. Sedan dess är det övergripande målet för svensk miljö politik att de stora miljö problemen ska vara lösta inom en generation. De flesta av miljö kvalitetsmålen ska vara uppnådda år 2020. I miljö- och landsbygdsprogrammet pekas *Ett rikt odlingslandskap* och *Ingen övergödning* ut som de miljö kvalitetsmål med störst betydelse för jordbruket, men även *Gifrfri miljö*, *Hav i balans*, *Levande kust och skärgård*, *Levande sjöar och vattendrag* samt *Storlagen fjällmiljö* nämns som viktiga för sektorn. Utredningen bedömer att de miljö kvalitetsmål som är mest relevanta vid en jämförelse mellan ekologisk och konventionell produktion är *Begränsad klimatpåverkan*, *Gifrfri miljö*, *Ingen övergödning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Grundvatten av god kvalitet* samt *Ett rikt odlingslandskap*. Beskrivningarna av miljö kvalitetsmålen nedan bygger på uppgifter från Miljömålsportalen, 2004-04-22.

En analys av ekologisk produktions miljö nytta utifrån fler miljö kvalitetsmål genomförs av CUL under hösten 2004. CUL:s studie kommer även att omfatta förädling och handel.

6.1.1 Begränsad klimatpåverkan

Miljö kvalitetsmålet är satt utifrån FN:s ramkonvention för klimatförändringar och syftar till att klimatförändringar ska ”*stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig*”. Det delmål som riksdagen har slagit fast är att medelvärdet för utsläppen under åren 2008-2012 ska vara minst fyra procent lägre än 1990 års utsläpp.

Analysen inriktas på skillnader mellan konventionell och ekologisk produktion när det gäller utsläpp av koldioxid, metan och lustgas (dikväveoxid).

6.1.2 Gifrfri miljö

Miljö kvalitetsmålet syftar till att ”*miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden*”. Lantbruket berörs framför allt av delmål 4, som tar sikte på en fortlöpande minskning av hälso- och miljö riskerna med kemikalier.

Analysen kommer framför allt att inriktas på ekologisk produktions bidrag till att minska bekämpningsmedelsanvändningen.

6.1.3 Ingen övergödning

Miljö kvalitetsmålet syftar till att halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ”*ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten*”. Delmål 2, 3, 4 och 5 handlar om minskade utlakning av fosforföreningar och kväve till vatten och utsläpp av ammoniak och kväveoxider till luft. Därmed är dessa delmål relevanta för lantbruket.

Analysen kommer att jämföra växtnäringsförluster i konventionella och ekologiska produktionssystem och lägga tyngdpunkten vid förluster av kväve.

6.1.4 Levande sjöar och vattendrag

Miljökvalitetsmålet syftar till att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara, och deras variationsrika livsmiljöer bevaras. Regeringen bedömer att målet bland annat innebär att belastningen av näringsämnen och föroreningar inte får minska förutsättningarna för biologisk mångfald, och att detta bör vara uppnått inom en generation. Delmål 1 och 2 gäller upprätthållande av åtgärdsprogram för natur- och kulturmiljöer respektive restaurering av vattendrag och dessa kommer sannolikt att beröra lantbruket. Beträffande analysens inriktning, se *Ingen övergödning* och *Gifrfri miljö*.

6.1.5 Grundvatten av god kvalitet

Miljökvalitetsmålet syftar till att ”ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag”(Miljömålsportalen 22 april 2004). Inget av delmålen berör lantbruket särskilt. Beträffande analysens inriktning, se *Ingen övergödning* och *Gifrfri miljö*.

6.1.6 Ett rikt odlingslandskap

Detta miljökvalitetsmål har sin grund i FN:s konvention om biologisk mångfald, som syftar till att bevara den biologiska mångfalden, ett hållbart nyttjande av dess beståndsdelar och en rättvis fördelning av nyttan som uppstår vid nyttjandet av genetiska resurser. Miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* syftar till att skydda odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion, samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Följande delmål har preciserats: 1: skötsel av ängs- och betesmarker, 2: bevarande och nyskapande av småbiotoper i odlingslandskapet, 3: skötsel av kulturbärande landskapselement, 4: genetiska resurser hos domesticerade växt- och djurarter, 5: åtgärdsprogram för hotade arter och biotoper och 6: lantbrukets ekonomibyggnader. Av de områden som målet berör, är det framför allt när det gäller effekterna på biologisk mångfald som den ekologiska produktionen kan antas skilja sig från konventionell produktion.

Analysen kommer därför i huvudsak att inriktas på biologisk mångfald. Särskilt grödfördelning/diversifiering, utnyttjande av betesmark och frånvaron av bekämpningsmedel studeras.

6.2 Strävar den ekologiska produktionen och miljökvalitetsmålen åt samma håll?

Genom att studera i vilken grad de nationella miljökvalitetsmålen och den ekologiska produktionens mål stämmer överens, kan man dels få en bild av i vilken utsträckning ekologisk produktion är ett lämpligt medel på lång sikt för att nå miljökvalitetsmålen, dels få en uppfattning om vilka strävanden i den ekologiska produktionen som inte beaktas i denna rapportens analys av den ekologiska produktionens bidrag till uppfyllelsen av de nationella miljökvalitetsmålen.

6.2.1 Målsättningar för den ekologiska produktionen

Den ekologiska produktionens mål har formulerats på flera arenor, med vissa variationer, exempelvis av IFOAM, KRAV och Ekologiska Lantbrukarna. Dessa målsättningar finns redovisade av Wivstad et al (2004). Här nedan redovisas målsättningarna som de ser ut i KRAV:s tappning. Vi väljer denna version, dels eftersom denna utredning utgår från svenska

förhållanden, dels för att KRAV samlar organisationer i hela kedjan från producent till konsument och KRAV:s formulering därmed kan antas ha bred förankring. I redovisningen nedan har målen numrerats, för att underlätta den fortsatta diskussionen.

Den ekologiska produktionens målsättning (KRAV, 2004)

”Grunden för den ekologiska produktionen är en omsorg om naturens grundläggande funktioner och global solidaritet. Målsättningen är att bedriva en långsiktigt hållbar och ur konsumentens synvinkel förtroendeingivande produktion av livsmedel och andra produkter av hög kvalitet.

Strävan är att i alla led (produktion, förädling, distribution, etc) visa omsorg om naturliga förlopp och beteenden, samt utforma verksamheten så att:

- 1, markens och det övriga ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga bevaras och stärks
- 2, den biologiska och genetiska mångfalden i kulturlandskapet liksom i produktionen skyddas och utvecklas
- 3, man minimerar användningen av energi och framförallt fossila bränslen och andra icke förnybara naturresurser, liksom utsläpp av föroreningar
- 4, användningen av naturfrämmande ämnen undviks
- 5, en god hälsa hos husdjuren främjas och att de ges möjlighet till ett naturligt beteende, en värdig tillvaro och ett värdigt slut
- 6, förädling sker med hjälp av utvalda processer som är skonsamma mot såväl naturen som produkterna och med ett minimum av tillsatser
- 7, lantbrukaren och övriga som är verksamma i produktionen ges en skälig inkomst, en säker arbetsmiljö, glädje och tillfredsställelse i arbetet
- 8, ekologiska produkter blir tillgängliga för alla konsumenter
- 9, handel med ekologiska produkter främjar en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling både där varan produceras och där den konsumeras.

Den ekologiska produktionen strävar efter att stärka banden mellan landsbygd och tätort samt mellan producent och konsument, bland annat genom öppenhet kring verksamheten. En diversifierad och geografiskt spridd livsmedelsproduktion ger möjlighet till maximal återcirkulering av näringsämnen och mullråvara.”

6.2.2 Likheter och skillnader mellan miljökvalitetsmålen och det ekologiska lantbrukets målsättning

När man läser denna sammanställning bör man vara medveten om skillnaden i syfte mellan de båda målpaketen. De nationella miljökvalitetsmålen har slagits fast 1999 av riksdagen som styrning av politiken och den offentliga verksamheten. Miljökvalitetsmålen tar sikte på att de stora miljöproblemen ska vara lösta inom en generation och ”beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturreсурter som är ekologiskt hållbara på lång sikt” (Miljömålportalen, 2004-05-28). Medan miljökvalitetsmålen berör alla sorters verksamhet, beskriver den ekologiska produktionens mål vad som anses känneteckna hållbar livsmedelsproduktion. De inskränker sig inte till miljöpåverkan i Sverige, utan ger principer för en produktionsform som ska gagna miljön utan geografiska begränsningar. Målen är i stor utsträckning inriktade på vilka medel som ska tillämpas i livsmedelsproduktionen.

Vid en jämförelse av den ekologiska produktionens mål och de nationella miljökvalitetsmål som arbetet inriktas på, finner man följande:

- *Begränsad klimatpåverkan* motsvaras av punkt 3 (minimerad användning av energi, särskilt fossila bränslen) när det gäller koldioxidutsläpp. Övriga växthusgasutsläpp

som lantbruket förorsakar nämns inte i KRAV:s version av den ekologiska produktions mål.

- *Giffri miljö* har beröringspunkter med punkterna 3 (om minimerad användning av ändliga resurser och utsläpp av föroreningar), 4 (om att undvika naturfrämmande ämnen) och kanske även 6 (skonsamma förädlingsmetoder). Medan miljö kvalitetsmålet talar om en minskning av riskerna med kemikalieanvändning, pekar det ekologiska lantbrukets mål ut restriktioner i produktionen som minimerar själva användningen av kemikalier.
- *Ingen övergödning* motsvaras inte av någon specifik punkt om växtnäring i KRAV:s version av målsättning för det ekologiska lantbruket. Växtnäring kan dock anses utgöra en förorening i de fall den leder till övergödning och omfattas då av den allmänna skrivningen om föroreningar i punkt 3 (minimerade utsläpp av föroreningar). Ekologiska Lantbrukarnas långsiktiga målsättning rymmer formuleringen att produktionen ”maximerar recirkulationen av växtnäring och organiskt material” (CUL:s rapport Regelverk – möjligheter och hinder för att nå målen för ekologiskt lantbruk).
- *Levande sjöar och vattendrag* är ett miljö kvalitetsmål som berör punkterna 1 (bevara och stärka markens och det övriga ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga), 2 (biologisk och genetisk mångfald) och 3 (minimerade utsläpp av föroreningar).
- *Grundvatten av god kvalitet* har kopplingar till punkt 3 (minimerade utsläpp av föroreningar).
- *Ett rikt odlingslandskap* motsvaras väl av punkt 1 (bevara och stärka markens och det övriga ekosystemets långsiktiga produktionsförmåga) och punkt 2 (om biologisk och genetisk mångfald) i den ekologiska produktionens målsättningar.

Vi kan alltså se att alla de miljö kvalitetsmål som utredningen ansett relevanta för jordbrukets räkning berör problem som på ett eller annat sätt konfronteras även i det ekologiska lantbrukets mål. Båda målpaketen syftar till ekologisk uthållighet, men de skiljer sig åt beträffande angreppssätt. Medan miljö kvalitetsmålet utgår från ett önskat resultat, är det ekologiska lantbrukets mål mer inriktade på vägen dit. Ekologiskt lantbruk är emellertid inte den enda vägen, och en av denna utrednings uppgifter är bedöma i vilka stycken den ekologiska produktionen utgör eller har förutsättningar att utgöra ett effektivt medel för att uppnå miljö kvalitetsmålen i relation till övriga medel.

I sammanställningen ovan har flera av den ekologiska produktionens målsättningar inte kunnat kopplas till något av miljö kvalitetsmålen. Förutom målen på miljö området rymmer KRAV:s version av den ekologiska produktionens målsättning även mål för djurens välfärd, lantbrukarens sociala och ekonomiska situation, produkternas tillgänglighet samt handel som främjar en hållbar utveckling i samband med produktion och konsumtion. Även tanken om global solidaritet lyfts fram. Dessa aspekter går utöver miljö kvalitetsmålen, men kommer i de fall de pekas ut i direktivet för denna utredning att behandlas i rapporten.

6.3 Biologisk mångfald

Ett variationsrikt landskap har möjlighet att hysa fler arter. Detta gäller på såväl landskaps-, gårds- som fältnivå. Generellt sett leder ett intensivt jordbruk med hög förbrukning av insatsmedel och hög produktivitet till minskad variation både inom och mellan fält och därmed till en minskad biologisk mångfald (Benton et al, 2003). Många djurarter behöver ett varierat landskap med olika grödor för att överleva. Många djur och växter, särskilt hotade arter, är

också knutna till hävdade betesmarker och slåtterängar. Arealen av sådana marker har minskat mycket kraftigt och är därför särskilt utpekade i miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. Detsamma gäller småbiotoper. Sammantaget är ett variationsrikt landskap värdefullt och det är viktigt att mängden betesmarker, slåtterängar och småbiotoper ökar och att de sköts. Djurhållning i form av betesdjur är därför central när det gäller biologisk mångfald medan jordbruksområden med övervägande spannmålsodling ger ett enhetligt landskap med mindre utrymme för biologisk mångfald.

Enligt resonemanget ovan är ekologisk produktion positiv för biologisk mångfald om den bidrar till ökad variation. En ökad variation kan uppnås genom exempelvis större variation i grödor (både över tid i en växtföljd och mellan fält samma år) eller minskad användning av herbicider, vilket ger ökat inslag av ogräs och därmed bidrar till mångfalden. Ökad integrering av växtodling och djurhållning bidrar också till större variation.

För jordbruket som helhet är variationen minst och specialiseringen längst kommen i slättbygd. Därför kan ekologisk odling antas ha bäst förutsättningar att ge positiv effekt på biologisk mångfald i slättbygd, jämfört med konventionell produktion.

Ekologisk produktion kan påverka både antalet arter och tätheten av olika organismer. En studie av Bengtsson, Ahnström och Weibull (2000) visar att antalet arter generellt är 30 procent högre, medan tätheten är 50 procent högre på ekologiska än konventionella gårdar.

6.3.1 Mångfalden gynnas av frånvaro av kemiska bekämpningsmedel

Bekämpning av skadegörare ger, oavsett vilken metod som används, effekter i ekosystemet. Föremålen för bekämpningen – insekter, ogräs och svamp – är normalt sett organismer långt ned i näringskedjan, det vill säga de utnyttjas ofta som födokälla av andra. Inom ekologisk produktion är kemisk bekämpning av skadegörare inte tillåten. Skadegörare och ogräs regleras därför i huvudsak genom förebyggande åtgärder och mekanisk bekämpning. Kemisk bekämpning är som regel mer effektiv än mekanisk och får därmed också större ekologiska konsekvenser. Även djur som inte påverkas direkt vid bekämpningen, till exempel jordlöpare, spindlar och fåglar är därför ofta fler både till antal individer och antal arter i åkrar där kemisk bekämpning inte skett.

Frånsett effekterna på fältnivå, kan kemiska bekämpningsmedel även spridas med vatten till andra miljöer. När detta sker finns risk för negativa effekter på biologisk mångfald även långt ifrån det enskilda fältet. I Sverige finns få kända exempel från verkligheten och problemen med att renodla bekämpningsmedelseffekter i vatten är stora. Det är därför svårt att bedöma hur stor denna risk är.

En genomgång av orsakerna till varför arter som är beroende av åkermark är hotade, visar att användningen av kemiska bekämpningsmedel har stor betydelse (Svensson et al, 1993). För samtliga nämns även andra hot, såsom utsädesrensning, alltför täta grödor etc.

Dynglevande insekter tillhör en grupp organismer med särskilt många hotade arter. De viktigaste orsakerna till hoten är att antalet betande djur minskat, att betet på torra och sandiga marker minskat samt användning av avmaskningsmedel, som påverkar den dynglevande faunan negativt (Jordbruksverket, 2002). Avmaskningsmedel får användas i förebyggande syfte inom konventionell produktion. Endast en mindre andel av betesdjuren behandlas varje år, varför påverkan på den biologiska mångfalden troligen inte är särskilt stor i ett nationellt perspektiv. Lokalt kan medlen dock ha negativa effekter. I ekologisk produktion får avmaskningsmedel användas enbart om uppenbart behov föreligger, enligt KRAV:s och EG:s regler, vilket är en fördel för betesmarkernas biologiska mångfald.

6.3.2 Variation i odlingen

En övergång till ekologisk produktion leder till en ökad andel vall på många gårdar, enligt en undersökning av företag som anslutit sig till KRAV (Jordbruksverket, 2002). Detta ger som regel en positiv effekt på biologisk mångfald, eftersom vallen tjänar bl.a. som foder, pollen- och nektarproducent, parnings- och häckningsplats, övervintringshabitat och skydd (Jordbruksverket, 2003b). Dessutom bidrar vallen till odlad mångfald genom att innehålla flera arter. På grund av att reglerna för ekologisk produktion begränsar andelen kraftfoder i djurens foderstat, ställs stora krav på näringsinnehåll och smaklighet i det ekologiska grovfodret. Därmed finns ett incitament att blanda in t.ex. örter i vallen, vilket också sker i viss utsträckning. Detta ger större variation i vallen och bidrar därmed till ökad mångfald.

Det saknas jämförande studier av ekologiska och konventionella växtföljder, men starkare incitament och erfarenheter från rådgivningen pekar på att ekologisk mark i aktiv växtodling som regel ingår i mer varierade växtföljder än motsvarande konventionella mark. Ekologiska odlare är mer beroende av en god och varierad växtföljd, än vad odlare är som använder kemiska bekämpningsmedel och mineralgödselmedel. Efter omläggning av en spannmålsgård från konventionell till ekologisk produktion är det vanligt att man i större utsträckning odlar höstsäd och vårsäd om vartannat, samt att trindsäd och vall tillkommer i växtföljden.

Samodling, det vill säga odling av olika grödor på samma fält samtidigt, förekommer i större utsträckning i spannmålsväxtföljder inom ekologisk än konventionell produktion. Exempel på grödor som odlas tillsammans är havre och ärt, respektive vårvede och åkerböna. Samodling ger ökad biologisk mångfald i fälten.

6.3.3 Oklart angående betesmark

Betad mark kan delas in i följande kategorier:

- naturbetesmark – har aldrig utsatts för någon produktionshöjande åtgärd, t.ex. gödslats eller plöjts
- annan betesmark – kan ha plöjts eller gödslats under årens lopp, men används idag till bete och är inte lämplig att plöja
- betesvall – vallbevuxen åker som betas

När begreppet ”betesmark” används i denna text, åsyftas både naturbetesmark och annan betesmark.

För att undvika inälvparasiter hos betesdjur tillämpas som förebyggande åtgärder betesplanering och betesrotation. Inom ekologisk djurhållning får avmaskningsmedel inte användas i förebyggande syfte, och betesplanering och betesrotation kan därför antas vara vanligare vid ekologisk djurhållning jämfört med konventionell. Detta kan å ena sidan leda till att vissa värdefulla marker inte betas i önskad utsträckning. Å andra sidan kan det även leda till att större arealer betas men att betetrycket på dessa marker varierar över tiden. Detta är troligen positivt för mångfalden; variationen över tiden gör att olika organismgrupper gynnas. Sammantaget är det alltså svårt att veta hur den restriktiva hållningen inom ekologisk odling mot avmaskningsmedel påverkar utnyttjandet av betesmarker.

Det finns en hög andel betesmark på gårdar med ekologisk odling. Detta samband beror på att förutsättningarna för ekologisk odling är bäst på gårdar med nötkreatur och att nötkreatur i stor utsträckning betar betesmarker. Sambandet är alltså indirekt och det beror inte på att ekologisk odling i sig har gynnat skötseln av betesmark.

Enligt reglerna för ekologisk produktion (både KRAV:s och EG:s) ska minst hälften av fodret

till idisslare vara producerat på den egna gården, eller framställt i samarbete med andra ekologiska gårdar.⁵ Dessutom krävs enligt reglerna för miljöersättningen att minst hälften av grovfoderintaget för idisslare under betesperioden ska utgöras av bete. KRAV har en likartad regel, som ställer något högre krav på andelen bete i foderstaten under betessäsongen. Dessa regler kan leda till att utnyttjandet av betesmark ökar i förhållande till konventionell produktion. En annan regel sätter gränser för kraftfodrets andel av foderstaten till idisslare. Detta innebär ett ökat behov av grovfoder till djuren, vilket kan resultera i ökat utnyttjande av betesmarker. De ytterligare kraven på utevistelse inom ekologisk djurhållning kan också ha en positiv effekt, om det leder till ett förbättrat betesmarksutnyttjande.

En enkät till ekologiska rådgivare visade ingen entydig bild av hur ekologisk odling påverkar betesmarksutnyttjandet (Jordbruksverket, 2002). Svaren indikerar att ekologisk odling kan ha såväl positiva som negativa effekter, och att den enskilda gårdens förutsättningar avgör hur betesmarksarealen påverkas av en omläggning. Vid omläggning till KRAV-produktion ökar inte betesmarksarealen i förhållande till åkerarealen (Jordbruksverket, 2002).

Trots vissa förutsättningar i regelverket, finns alltså inga tydliga belägg för att betesmarksutnyttjandet är större inom ekologisk produktion än i konventionell. En förklaring kan vara att de särskilda kraven på foder från bete till viss del tillgodoses genom att de ekologiska djuren betar på betesvall.

6.3.4 Övriga aspekter

Eftersom möjligheterna att tillföra lättlöslig näring är begränsade inom ekologisk odling, blir till- eller återförseeln av växtnäring via organiskt material i form av t.ex. stallgödsel och grön-gödsling omfattande. Hög halt av organiskt material gynnar marklivet, däribland mikroorganismerna, svampar, nematoder, kvalster, hoppstjärtar och maskar (Ahnström, 2002). De undersökningar som Ahnström refererar i sin sammanställning ger inget samstämmigt besked om huruvida halten av organiskt material är högre i ekologiska odlingssystem än i konventionella. Hushållningssällskapen har i en sammanställning av olika undersökningar funnit att art- och/eller individantal av olika marklevande organismer är större i ekologisk odling i 19 av 23 studier (Hushållningssällskapet i Uppsala, 2003). Två studier visar på negativa effekter av ekologisk produktion och enligt två studier finns ingen skillnad mellan produktionsinriktningarna.

Något som den ekologiska odlingen brottas med är att grödorna ofta är glesare än i konventionell odling. Detta är ett problem för produktionen, men en fördel för den biologiska mångfalden, eftersom detta ger mer utrymme för ogräs, vilket i sin tur gynnar pollinerande insekter.

Resultat från en undersökning i småbrutna landskap i Uppland och Sörmland visar att odlingssystemet har liten betydelse för biologisk mångfald i förhållande till andra faktorer (Weibull et al, 2000). Denna undersökning baseras på parvisa jämförelser, där ett par av en konventionell och en ekologisk gård har matchats för att vara så lika som möjligt, när det gäller markanvändning, vilket kan vara en delförklaring till de små skillnaderna när det gäller biologisk mångfald.

KRAV kräver av sina anslutna lantbrukare att de har en skötselplan för sin gårds natur- och kulturvärden, eller att lantbrukarna har anmält att de vill få en sådan upprättad. Därmed finns en grund för välriktade åtgärder för att sköta och restaurera gårdens natur- och kulturvärden, såsom småbiotoper, betesmarker och kulturlämningar.

⁵ Vissa möjligheter till undantag finns.

6.3.5 Effekter av miljöersättningen för ekologisk produktion

Den omläggning från konventionell till ekologisk produktion som staten har stöttat genom miljöersättningen har haft liten effekt på bekämpningsmedelsanvändningen, både kvantitets- och arealmässigt (Jordbruksverket et al, 2004). Det är i första hand de som tidigare använt lite bekämpningsmedel som har lagt om (se vidare avsnitt 6.4.5). Därmed har även de effekter på biologisk mångfald som kan relateras till användning av bekämpningsmedel hittills varit små.

Av den mark som får miljöersättning för ekologisk produktion utgörs en stor andel av vall. Det är inte klarlagt vilka följder omläggning av konventionell vall till ekologisk produktion får för biologisk mångfald.

Troligen gynnar miljöersättningen utnyttjandet av betesmark indirekt genom att bidra till bättre lönsamhet på djurgårdar och därmed till att hålla kvar betesmark i produktion. Å andra sidan gynnar ersättningen bete på åkermark, genom att miljöersättning för ekologisk produktion ges för vall men inte betesmark. Dessutom räknas vallareal, men inte betesmarksareal, in i den areal som ligger till grund för att berättiga till ersättning för ekologisk djurhållning. Detta skulle i vissa fall kunna leda till att betesmark överges till förmån för betesvall, men någon undersökning av vad som sker i praktiken har inte gjorts.

6.3.6 Slutsatser

De faktorer som förbättrar förutsättningarna för biologisk mångfald som nämnts i denna analys – variationsrikt landskap, välhåvdade betes- och slåttermarker, bevarande och skötsel av småbiotoper, variation i grödor, frånvaro av kemisk bekämpning, tillförsel av organiskt material – förekommer både inom konventionell och ekologisk produktion. Kemisk bekämpning används inte alls inom ekologisk produktion, och varierade växtföljder och vallodling är vanligare än i konventionellt jordbruk. Dessutom gynnar användningen av organiska gödselmedel den biologiska mångfalden.

Ingen av dessa fördelar för ekologisk produktion har direkt bäring på nuvarande delmål för miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. Ekologisk produktion bedöms dock bidra till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet i stort.

Troligen är en av de främsta förtjänsterna med den nuvarande miljöersättningen för ekologiska produktionsformer när det gäller biologisk mångfald att den bidrar till att jordbruksmark hålls kvar i produktion. Därmed skapas förutsättningar för hävd av värdefulla ängs- och hagmarker. Att ekologisk produktion genom miljöersättning och merpris ger utrymme för en produktionsform som är livskraftig utan att ha en hög intensitet (mätt i produktivitet samt användning av bekämpningsmedel och gödselmedel) torde ha stor betydelse för bevarandet av jordbrukets naturvärden.

6.3.7 Potential

På grund av att vissa insatsmedel väljs bort i ekologiska produktionssystem, är den ekologiska odlingen i högre grad än den konventionella beroende av vissa tjänster som den biologiska mångfalden på och utanför fälten kan utföra. En rik förekomst av rovinsekter, spindlar och fåglar behövs som naturliga fiender till skadegörare i fälten. En varierad växtföljd behövs för att hålla ogräs i schack och för att klara växtnäringsförsörjningen. Biologisk mångfald får därmed betydelse som produktionshögjare, på ett tydligare sätt än i konventionell produktion. Denna samverkan av miljö- och produktionsintressen ger goda förutsättningar för att ökad ekologisk produktion ska bidra till ökad biologisk mångfald.

Den ekologiska produktionens möjliga bidrag till uppfyllelsen av målet om *Ett rikt odlingslandskap* har inte här kunnat kvantifieras. Däremot kan vissa åtgärder pekas ut, som i stort

skulle förbättra den ekologiska produktionens förutsättningar att bidra till Ett rikt odlingslandskap:

Ersättningsregler bör verka för:

- ökat utnyttjande av betesmark inom ekologisk odling.
- ökad omläggning i slättbygder, gärna så att betesdjur tillkommer.
- större omläggning av grödor som i konventionell produktion medför stor användning av bekämpningsmedel.

6.4 Bekämpningsmedel

Kemiska bekämpningsmedel används i det konventionella lantbruket för att undvika skördebortfall och kvalitetsproblem. Användningen av bekämpningsmedel innebär både hälso- och miljörisker eftersom användaren kan exponeras och bekämpningsmedel kan spridas till omgivningen. Så länge som bekämpningsmedel används, kommer i takt med allt mer förfinade analysmetoder rester av sådana sannolikt alltid att kunna påvisas i miljön. Försåld mängd verksamt ämne, antal hektardoser och den samlade dosytan per odlad arealen har ökat sedan mitten av 1990-talet.

Inom ekologisk produktion använder man inte kemiska bekämpningsmedel och därmed finns inte heller de risker som är förknippade med användningen.⁶

Bekämpningsmedelsanvändningen inom jordbruket berörs framför allt av delmål 4 till miljö-kvalitetsmålet *Giftfri miljö*. Delmålet innebär att hälso- och miljöriskerna vid användning och framställning av kemikalier fortlöpande ska minska till år 2010. Med utgångspunkt i delmål 4 finns ett sektorsmål för jordbruk och trädgårdsnäring, som anger att nationella riskindikatorer ska visa en trend av minskade risker för miljö och hälsa. I förslaget till handlingsprogram för användningen av bekämpningsmedel i jordbruket och trädgårdsnäringen till år 2006 finns en lista över behov av åtgärder för att åstadkomma en sådan riskminskning. Varje åtgärd är kopplad till de riskområden som den påverkar. Av totalt 17 uppräknade åtgärder är det framför allt följande tre som rör ekologisk produktion:

- Ersättning för ekologisk produktion (omläggning till ekologisk produktion)
- Forskning kring och utveckling av odlingssystem utan eller med mindre beroende av kemiska bekämpningsmedel
- Förbättra och nyutveckla metoder och teknik för att bekämpa skadegörare och ogräs samt för att behovsanpassa den kemiska bekämpningen.

Åtgärderna påverkar samtliga fem riskområden, som presenteras i nästa avsnitt.

Även miljö-kvalitetsmålen levande sjöar och vattendrag och grundvatten av god kvalitet har bäring på bekämpningsmedelsanvändningen, men under dessa mål har inga sektorsmål för jordbruket preciserats.

⁶ Vissa bekämpningsmedel tillåts i ekologisk produktion enligt EG:s regler. Dessa finns förtecknade i bilaga II B i förordning (EEG) nr 2092/91. I ekologisk produktion i Sverige används dessa medel i mycket liten utsträckning.

6.4.1 Risker inom fem områden

Delmål 4 till miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö* anger att det ska ske en fortlöpande minskning av hälso- och miljörisker. Risker med användning av bekämpningsmedel kan konstateras inom framför allt fem områden – användare, livsmedel, grundvatten, ytvatten och naturmiljö. Själva hanteringen av bekämpningsmedel, särskilt vid påfyllning och rengöring av utrustning, innebär ett stort riskmoment. Resultat från Vemmenhögsprojektet visar att minskade mängder bekämpningsmedel i vatten framför allt kan härledas till ökad medvetenhet hos lantbrukarna om bättre bekämpningsrutiner och säkrare hantering av utrustning (Kreuger och Nilsson, 2001).

6.4.1.1 Användare

Bedömningar av risker för användare baseras till stor del på medlens inneboende egenskaper och förekommande exponeringssituationer eftersom epidemiologiska studier är fåtaliga och ofta bristfälliga. Situationer med utsatta hanteringsmoment kan bl.a. uppstå vid påfyllning och rengöring av utrustning, spridning under oskyddade förhållanden och vid kontakt med behandlade växtdelar. Upprepade behandlingar som förekommer vid odling av t.ex. potatis, frukt och bär innebär en ökad risk för att exponering (spill) ska ske vid något av alla upprepade hanteringstillfällen under en säsong.

6.4.1.2 Livsmedel

Rester av bekämpningsmedel påträffas i både importerade och inhemskt odlade frukter, grönsaker och spannmål. Livsmedelsverket gör rutinmässiga stickprovskontroller och under 2002 överskred 3,4 procent av proven gränsvärdena för bekämpningsmedelsrester. Prover från frukt och grönsaker innehöll bekämpningsmedelsrester i 43 procent av stickproven. Enligt en undersökning 1991-2000 är överskridanden betydligt vanligare bland importerade frukter och grönsaker än bland inhemskt producerade. När det gäller spannmål innehöll 25,5 procent rester av bekämpningsmedel (Livsmedelsverket, 2003). Provtagningen omfattade både ekologiska och konventionella produkter.

6.4.1.3 Grundvatten

Av försiktighetsskäl har man inom EU valt att införa en mycket låg acceptansnivå för rester av bekämpningsmedel i grundvatten. Man har enats om en generell gräns på 0,1 µg/l för enskilda och 0,5 µg/l för summan av alla enskilda bekämpningsmedel. Mot bakgrund av den nuvarande analytiska bestämningsgränsen kan man säga att detta är så långt man i praktiken kan nå för det stora flertalet ämnen och detta markerar därmed också en vilja att rester av bekämpningsmedel inte ska finnas i grundvatten. Sveriges grundvatten har analyserats i allt för liten utsträckning för att ge en korrekt bild av i vilka halter bekämpningsmedelsrester förekommer. För dricksvatten finns dock bättre underlag. Där har bekämpningsmedelsrester påvisats, i vissa fall i halter över EU:s gränsvärde. Enligt Livsmedelsverket har dock inga av de hittills påvisade halterna i dricksvatten nått upp till hälsofarliga nivåer. Vad som är hälsofarligt eller inte bygger dock på nuvarande kunskap.

6.4.1.4 Ytvatten

En systematisk miljöövervakning av ytvatten i Sverige har påbörjats, men det är för tidigt att dra några slutsatser utifrån övervakningens resultat. De provtagningar som gjorts i olika sammanhang de senaste decennierna indikerar att förorening av ytvatten är vanligt förekommande. Med nuvarande kunskap går det heller inte att utesluta att rester från samtliga de

kemiska bekämpningsmedel som används inom lantbruk och trädgård kan nå ytvatten. Någon samlad bedömning av effekterna på vattenmiljön av dessa bekämpningsmedelsrester har inte varit möjlig att göra, eftersom detta förutsätter en betydligt mer omfattande och konsekvent genomförd övervakning.

6.4.1.5 Naturmiljö

Bekämpningsmedel som kommer ut i miljön kan påverka flora och fauna på olika sätt. Indirekta effekter av bekämpningsmedel på faunan förorsakas oftast av ändringar i arternas födotillgång (gäller alla typer av medel, d.v.s. herbicider, fungicider och insekticider). Dessa indirekta effekter bedöms i allmänhet som betydligt mer omfattande än de direkta effekterna. Påverkan på flora och fauna i vattendrag är normalt kortvarig, men sådan påverkan kan få stora akuta ekologiska konsekvenser. Om möjligheterna till återkolonisering av vattendraget är begränsade, t.ex. genom hinder eller geografisk placering, kan effekterna i några fall observeras i mer än ett år. Det saknas tillräckligt underlag i form av systematiska undersökningar för att beskriva problemen med påverkan på jordlevande organismer, vilda växter och vattenlevande organismer. Även när det gäller effekter av lägre och delade doser av bekämpningsmedel samt effekter av tillsatsmedel saknas tillräckligt underlag. Se vidare avsnitt 6.3.1 om biologisk mångfald.

6.4.2 Störst användning i södra Sverige

Bekämpningsmedelsanvändningen är starkt koncentrerad till den södra halvan av Sverige. Utifrån statistik från Statistiska centralbyrån för odlingsåret 1997/98⁷ kan man utläsa att ungefär hälften av mängden bekämpningsmedel i jordbruket används i Skåne län. I Västra Götalands län används ungefär en tiondel. Östergötlands län, Kalmar län och Uppsala län använder ungefär en tjugonedel var. Det bör noteras att glyfosatanvändningen inte ingår i dessa siffror. Men mönstret över användningen är troligen ungefär detsamma för glyfosat. Även produktionsområdena kan jämföras på ett liknande sätt. Denna jämförelse visar att nästan 70 procent av bekämpningsmedelsanvändningen sker i Götalands och Svealands slättbygder och där finns ungefär 50 procent av de odlade arealerna. Se tabell 10.

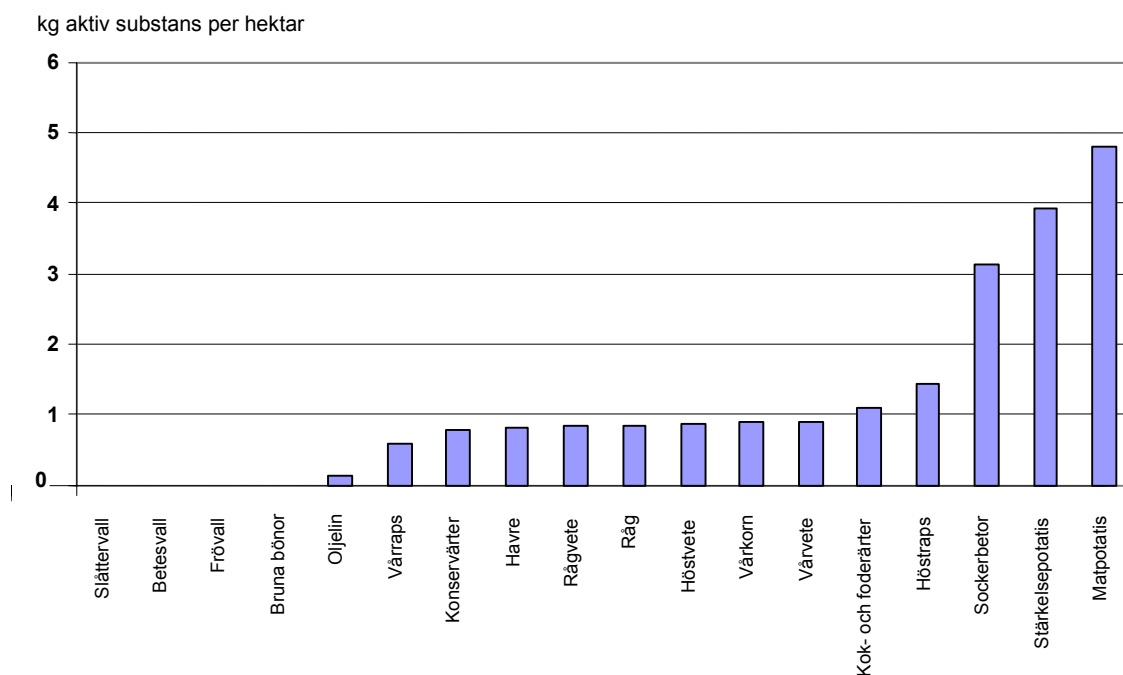
Tabell 10. Grödarealen, andel behandlad areal samt användningen av bekämpningsmedel i samtliga åkergrödor sådda hösten 1997 eller våren 1998 fördelad över de olika produktionsområdena. Måttet kg/ha anger mängd per behandlad areal. Källa: Statistiska centralbyrån (1998).

Produktionsområde	Grödareal Hektar (%)	Behandlad	Kemisk bekämpning	
		areal	(verksamt ämne)	
		%	kg/ha	Ton (%)
Götalands södra slättbygder	331 000 (13)	83	1,48	408 (39)
Götalands mellanbygder	301 000 (12)	56	1,30	220 (21)
Götalands norra slättbygder	410 000 (16)	67	0,53	144 (14)
Svealands slättbygder	553 000 (22)	57	0,50	158 (15)
Götalands skogsbygder	483 000 (19)	24	0,59	70 (7)
Mellersta Sveriges skogsbygder	190 000 (8)	31	0,52	31 (3)
Nedre Norrland	154 (6)	10	0,52	8 (1)
Övre Norrland	108 (4)	3	0,82	3 (0)

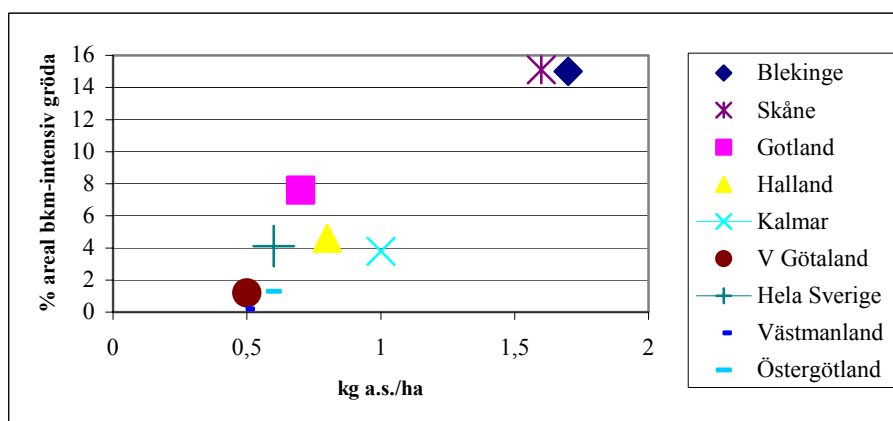
⁷ Detta är den senaste statistisk som finns för användningen i enskilda grödor och per län.

Enligt uppgifter från 1997/1998 behandlas ca 48 procent årligen av den svenska åkerarealen med bekämpningsmedel (Statistiska centralbyrån, 1998). Variationen mellan olika grödor är dock stor. Per hektar räknat är det i odling av potatis och sockerbeter som mest bekämpningsmedel används, medan det i vall används minst. Flera av trädgårdsgrödorna har också en stor användning per hektar. Här kan äpplen och jordgubbar nämnas som exempel. Glyphosat som används vid vallbrott är inte medräknat i tabell 11.

Tabell 11. Mängd bekämpningsmedel (kg aktiv substans) som används per ha i olika grödor, enligt SCB 1998.



Om man sätter den länsvisa bekämpningsmedelsanvändningen, mätt i aktiv substans, i förhållande till andelen bekämpningsintensiva grödor, definierat som potatis, sockerbeter och frilandsgroänsaker kan man tydligt visa att Skåne och Blekinge har störst andel bekämpningsmedelsintensiva grödor (enligt definition ovan) och att dessa län använder störst mängd bekämpningsmedel mätt i aktiv substans (se figur 2).



Figur 2. Total bekämpningsmedelsanvändning per ha i länet och andel intensiva grödor.

Källa: Jordbruksstatistisk årsbok 2003.

Användning av fungicider och insekticider beror av bl.a. årsmån och läge. Förhållandet mellan arealen av bekämpningsmedelsintensiva grödor och den använda mängden aktiv

substans kan alltså inte antas vara konstant. Skillnaderna beträffande använd aktiv substans per areal bekämpningsmedelsintensiv gröda behöver därför inte tyda på att det förekommer överdosering av bekämpningsmedel.

6.4.3 Omläggning med effekt på användningen av bekämpningsmedel

Om man väger ihop riskområden, geografiskt stor användning och en stor användning i enskilda grödor, kan man ställa sig frågan var det är mest angeläget att ha/öka den ekologiska produktionen, med tanke på bekämpningsmedelsanvändningen, för att den ska ha så stor effekt som möjligt på miljö kvalitetsmålen *Giffri miljö, Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag*.

En omläggning till ekologisk produktion är framför allt angelägen på gårdar som använder kemiska bekämpningsmedel. Risker vid hantering av bekämpningsmedel är inte knuten till någon enskild gröda utan till de situationer då man använder sig av bekämpningsmedel.

Nästa steg är i de geografiska områden som har en hög användning av bekämpningsmedel, mätt i både andel behandlad areal och mängd. Med detta resonemang som utgångspunkt kommer Götalands södra slättbygder i fokus.

Ytterligare ett angreppssätt är att utgå från de grödor där användningen är särskilt hög, intensiv eller riskfylld. Se tidigare figurer och tabeller. Med det angreppssättet kommer fokus på framför allt potatis, sockerbetor och flertalet trädgårdsgrödor.

6.4.4 Erfarenhet hittills av miljöersättningen

Hittills har miljöersättningen för ekologisk produktion haft mycket liten påverkan på användningen av bekämpningsmedel. Under hösten 2002 och våren 2003 genomförde Statistiska centralbyrån en undersökning av hur lantbrukare som från och med 2000 eller 2001 hade beviljats ersättning för ekologisk odling ändrat sin användning av bekämpningsmedel. Lantbrukarna hade åkerareal som var konventionellt odlad 1999 eller 2000 men som senare hade ställts om till ekologisk odling.

Resultatet av undersökningen visar att användningen av bekämpningsmedel före omläggning hos de lantbrukare som var anslutna till miljöersättningen år 2000 motsvarar några få procent av den totala mängden aktiv substans som användes inom jordbruket samma år. I denna beräkning ingår inte glyfosatanvändningen. Det framkommer dock att 4 procent av den omlagda åkerarealen behandlats med glyfosat året före omläggning. År 2000 utgjorde arealen med miljöersättning för ekologisk produktion 13 procent av den totala åkerarealen i Sverige. Den slutsats man kan dra är att det är lantbrukare som åren innan övergången haft en låg användning av bekämpningsmedel, som i första hand ställt om, och därför har miljöeffekten i form av minskad användning av bekämpningsmedel till följd av omläggningen varit marginell (Jordbruksverket et al, 2004).

I en tidigare utredning av miljöersättningens effekt på bekämpningsmedelsanvändningen 1995-1998 skattas den minskade användningen av bekämpningsmedel till 3 procent utifrån antagandet att den omlagda arealen tidigare bekämpats på ett för produktionsområdet genomsnittligt sätt med avseende på medel dos och andel behandlad areal. I denna skattning ingår inte glyfosatanvändningen. Baseras uträkningen i stället på Kemikalieinspektionens försäljningsstatistik, inklusive glyfosat, blir den största effekten av miljöersättningen för ekologisk produktion 1995-1998 en minskning av bekämpningsmedelsanvändningen med 1,8 procent för hela landet (Jordbruksverket, 1999). Under den givna tidsperioden ökade den ekologiskt odlade andelen av åkermarken från 3,6 procent till 9,0 procent.

6.4.5 Vilken potential har ekologisk produktion?

Inom ekologisk produktion används i stort sett inte kemiska bekämpningsmedel. En övergång från konventionell odling med bekämpningsmedel till ekologisk produktion undanröjer därför de hälso- och miljörisker som är förknippade med hantering av kemiska bekämpningsmedel på den gård som lägger om. Om det också blir en minskning av hälso- och miljörisker i ett nationellt perspektiv beror på om omläggningen på grund av bl.a. växtföljdsförändringar medför att delar av den konventionella produktion som ägde rum på gården kommer att ske konventionellt någon annanstans.

För att åskådliggöra vilken möjlighet ekologisk odling kan innebära för användningen av bekämpningsmedel har vi valt att göra beräkningar för 5 procent omläggning på två olika sätt för Skåne och Västra Götalands län. Dessa län har valts p.g.a. att de båda har stor odling, men skiljer sig åt beträffande bekämpningsmedelsanvändning. Detta beror till stor del på de grödor som odlas i respektive län. Beräkningarna gäller vad omläggning av fem procent av den kvarvarande konventionella arealen med given inriktning skulle kunna resultera i när det gäller besparad mängd bekämpningsmedel. Till dessa fem procent kommer areal som redan idag odlas ekologiskt. Ökningen ska ses som ett räkneexempel att använda som redskap i kommande resonemang, och inte som en föreslagen målnivå.

Den första beräkningen visar vad en genomsnittlig omläggning av ytterligare fem procent av den konventionellt odlade arealen skulle ge, antaget att gröd fördelning och bekämpningsmedelsanvändning i den omlagda odlingen är genomsnittlig för länet. I beräkningen har antagits att all trädesareal bekämpas kemiskt. För vall har antagits att liggetiden är 2,5 år, och att 60 procent av vallbrotten i konventionell odling bryts med hjälp av glyfosat (3 l/ha; 360 g a.s./l). Med detta angreppssätt blir den besparade mängden bekämpningsmedel i Skåne län 28 ton och i Västra Götalands län 12 ton. Detta motsvarar på grund av de gjorda antagandena fem procent av respektive läns beräknade användning av bekämpningsmedel inom jordbruket.

Med samma antaganden beträffande trädor och vall som i denna första beräkning, skattas den totala bekämpningsmedelsanvändningen i det skånska jordbruket till 500-600 ton aktiv substans per år. Motsvarande uppgift för Västra Götalands län är 200-300 ton.

I den första beräkningen har hänsyn inte tagits till det faktum att ekologisk produktion förutsätter andra växtföljder än konventionell produktion, vilket gäller i synnerhet bekämpningsintensiva grödor. För att förmedla en bild där genomförbara växtföljder ligger till grund, har en beräkning även gjorts utifrån en sammanvägning av tre vanliga ekologiska växtföljder för respektive län. Den nyomlagda ekologiska växtodlingen i de båda länen förenklas alltså till tre schablonväxtföljder, som tillsammans ska representera helheten, se tabell 12.

Tabell 12. En sammanvägning av tre växtföljder som är genomförbara i ekologisk odling för Skåne respektive Västra Götalands län visar hur mycket bekämpningsmedel som inte används jämfört med vad som hade använts om motsvarande mängder odlats konventionellt av respektive gröda. Summan gäller ett genomsnitt per år för vardera länet. Glyfosatanvändning vid vallbrott har beaktats. Procentsatser inom parentes anger hur stor andel av den ekologiskt odlade arealen som i exemplet ingår i respektive växtföljd.

Skåne			Västra Götaland		
Växtföljd 1 (20 %)	Växtföljd 2 (35 %)	Växtföljd 3 (45 %)	Växtföljd 1 (10 %)	Växtföljd 2 (55 %)	Växtföljd 3 (35 %)
Råg	Grönfoder	Grönfoder	Råg	Vall I	Vall I
Grönsgödsling	Vall I	Vall I	Klöver/ Gräsvall/ Gröngödsling	Vall II	Vall II
Socketbetor	Vall II	Vall II	Klöver/ Gräsvall/ Gröngödsling	Höstraps	Vall III
Vårvete	Höstvete	Vall III	Vårkorn	Höstvete	Höstvete
Ärt/Äkerböna	Vårkorn	Vårkorn	Potatis	Ärt/Äkerböna	Ärt/Äkerböna
		Rågvete		Vårkorn	Vårkorn

För dessa scenarier har beräknats hur mycket bekämpningsmedel som inte har använts i odlingen av de givna produkterna. Beräkningen har gjorts utifrån hur mycket bekämpningsmedel som i genomsnitt hade använts för att få fram samma mängd konventionell vara. Därvid har skördenivåerna antagits vara lägre för ekologisk odling än för konventionell, enligt tabell 13. Detta betyder att vi i exemplet utgår från att dagens totala produktion i Sverige behålls vad gäller grödval och storlek vid en fortsatt omläggning till ekologisk produktion. Detta antagande är inte realistiskt, men har gjorts för att möjliggöra en beräkning. Beräkningen ger därför ett slags minimimått på hur mycket bekämpningsmedelsanvändning som kan undvikas vid omläggning med maximal andel bekämpningsmedelsintensiva grödor.

Enligt detta sätt att räkna undviks användning av 13 ton aktiv substans per år i Skåne och 9,5 ton i Västra Götalands län till följd av den femprocentiga omläggningen. Detta innebär 2,4 respektive 3,9 procent av länens skattade bekämpningsmedelsanvändning inklusive glyfosat.

Beräkningen grundar sig på statistik från Statistiska centralbyråns intervjuundersökning från 1997/1998 utom när det gäller vallbrott, eftersom den uppgiften inte finns med i intervjuundersökningen. Fördelningen av de omlagda grödorna skiljer sig markant från dagens fördelning av grödor med miljöersättning för ekologisk produktion. Hänsyn har inte tagits till erfarenheten att grödor för vilka det i konventionell odling inte används några större mängder bekämpningsmedel i första hand läggs om.

Växtföljderna som beräkningarna är gjorda på är mycket förenklade och det finns en betydligt större variation inom dem i praktiken. I uträkningen är det grödor som medför omfattande bekämpning och hög relativ skörd som slår igenom och påverkar resultatet mest, t.ex. sockerbetor, ärt och höstvete, samt användningen av bekämpningsmedel vid vallbrottet.

Tabell 13 Avkastningsnivåer i ekologisk odling.

Gröda	Normalskörd jämfört med konventionell odling
Vårsäd	60-70 %
Höstsäd	65-75 %
Trindsäd	90 %
Oljeväxter	50 %
Socketbetor	80 %
Potatis	40 %
Slåttervall	85-100 %

6.4.6 Slutsatser

Av räkneexemplen för utebliven bekämpningsmedelsanvändning i Skåne och Västra Götalands län drar Jordbruksverket slutsatsen att det kan finnas möjligheter till en sammansättning av den ekologiska produktionen som skulle ge större påverkan per omlagd areal på bekämpningsmedelsanvändningen än den omläggning som skett hittills. Fungerande växtföljder är dock inte tillräckligt för att sådan omläggning verkligen ska komma till stånd, se vidare kapitel 9.

Med utgångspunkt i delmål 4 under miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö* är sektorsmålet för jordbruket och trädgårdsnäringen att nationella riskindikatorer ska peka på en minskande risktrend för miljö och hälsa. Under tidigare perioder fanns kvantifierade mål för minskning av använd mängd bekämpningsmedel. Målet för riskminskningen är emellertid inte kvantifierat men pekar tydligt på att riskerna ska minska under perioden för handlingsprogrammet fram till år 2006.

Utvecklingen mot miljö kvalitetsmålet kommer till stor del att styras av hur antalet hektardoser och hanteringen av risker kommer att ske inom den konventionella odlingen. Beroende på vilka grödor som kommer att odlas ekologiskt i slätt- och mellanbygd kommer ekologisk odling att bidra mer eller mindre till sektorsmålet.

6.5 Växtnäring

Både hav och sjöar drabbas av övergödning som en följd av bl.a. växtnäringsläckage från lantbruket. Miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* inbegriper delmål om att minska utsläppen av fosfor, kväve, ammoniak och kvävoxider till år 2010. Delmålet för ammoniakutsläppen ser ut att kunna uppnås, medan utvecklingen är sämre för utsläppen av övriga ämnen (Miljömålsrådet, 2004). År 2000 stod jordbruket för 49 procent av nettobelastningen av kväve på havet och för 46 procent av bruttobelastningen på vatten av fosfor från mänsklig verksamhet (Statistiska centralbyrån et al, 2004).

6.5.1 Åtgärds paket i miljömålsarbetet

Jordbruksverket genomförde, som en del i miljömålsprocessen, under slutet av 1990-talet en utredning om hur utlakningen av växtnäring från jordbruket skulle kunna minskas (Jordbruksverket, 2000a). Reduktionsbehovet uppskattades till 12 000 ton kväve uttryckt i rotzonsutlakning. Bedömningen gjordes att det skulle vara möjligt att minska utlakningen med cirka 10 000 ton fram till år 2020, förutsatt att ett omfattande åtgärds paket sätts in inom ramen för gängse jordbruksdrift. Halva reduktionsbetinget finns inom Skåne, Blekinge och Hallands län. Den angivna målnivån på 10 000 ton har bekräftats då utredningsresultatet har integrerats i övergripande handlingsprogram för miljömålet ”Ingen överödning”.

Åtgärds paketet för jordbruket består av miljöersättning för fånggröda, vårbearbetning och våtmark samt rådgivning som syftar till anpassad gödsling och minskad spridning av stallgödsel under hösten. Vidare föreslogs möjlighet till att ha hela arealen i permanent träda i känsliga områden. Minskad odlingsareal samt allmänt minskad gödsling p.g.a. ändrade prisförhållanden antogs också bidra till måluppfyllelsen. Effekten av åtgärds paketen har skattats för Götaland och Svealand exklusive Dalarnas län; se tabell 14.

Tabell 14. Skattad utlakningsreduktion, ton kväve per år samt berörd areal 1 000-tal ha (kha), genom olika åtgärder vid olika tidpunkter samt skattad effekt till år 2003.

Åtgärd	År 2005	Areal kha	Uppnått år2003	Areal kha	År 2010	Areal kha	År 2020	Areal kha
Nollalt. (minskad areal och minskad gödsling)	1 000	790	400	126	1 750	1 280	2 550	1 350
Minskad höstspridning av stallgödsel	1 340	93	200*	15	1 340	93	1 340	93
Rådgivning anpassad gödsling	1 100	450	500	225	1 900	950	1 900	
Gödselräkenskaper							750	2 150
Permanent träda	500	20			500	20	500	20
Fånggröda/vårbearbetning	470	70	2 400	275	670	100	870	130
Våtmarker	950	5	400	2,8	1 400	8	2 100	12
Summa	5 250		3 900		7 550		10 000	

*Skattningen har gjorts utifrån gödselmedelsundersökningen 2001, och kan komma att justeras utifrån gödselmedelsundersökningen 2003.

Om rådgivning eller andra åtgärder lyckas bättre än vad som antagits finns det enligt utredningen inte behov av att införa gödselräkenskaper.

Effekten på utlakningen vid övergång till ekologisk odling diskuterades i utredningen, men p.g.a. brist på underlag kunde ingen kvantifiering ske. Sedan dess har skattningar gjorts och dessa presenteras längre fram i kapitlet.

Programmet för utlakningsreduktion är ambitiöst. Därför är det viktigt att övergripande förändringar av jordbruket som genomförs, samverkar med tidigare åtgärdsförslag så att reduktionspotentialen kan upprätthållas. Ekologisk odling kan i vissa fall ge förutsättningar för motsvarande utlakningsreduktion genom förbättrad odlingsteknik, som anpassad gödsling ger inom konventionell odling. Bättre spridningstidpunkt för stallgödsel samt våtmark bör kunna ge lika stor utlakningsreduktion oavsett odlingsystem, liksom odling av fånggröda.

6.5.2 Växtnäringsförluster

Förluster av kväve kan uppkomma genom utlakning, denitrifikation, ammoniakavgång och delvis genom erosion. Drivande kraft för utlakning och erosion är det vattenöverskott som marken inte kan hålla kvar. Ammoniakavgången styrs främst av temperatur- och vindförhållanden, medan denitrifikationen kräver syrefattiga förhållanden och gynnas av god tillgång på organiskt material. Denitrifikationen bidrar inte till övergödningen, utan resulterar i kvävgas eller lustgas, som är en av växthusgaserna (se avsnitt 6.6).

Utlakningen varierar med nederbördsöverskott, jordart, mullhalt, gröda, gödslingsintensitet, jordbearbetningsintensitet, tidpunkt för jordbearbetning och temperaturförhållanden.

Den frågeställning som ska belysas i det här arbetet är hur övergång till ekologisk odling har påverkat och kommer att påverka utlakningen samt andra möjliga förluster av växtnäring. Tyngdpunkten läggs på kväveutlakning.

6.5.3 Odlingssystem

Ekologisk produktion bygger på att platsgivna resurser ska användas i odling och i djurhållning så långt detta är möjligt. Bördighet upprätthålls och växtnäingsbehov tillgodoses genom stallgödsel, andra organiska gödselmedel, skörderester och grüngödslingsgrödor. Anpassad växtföljd ingår också som en viktig del av odlingssystemet. Biologisk kvävefixering är hörnpelaren när det gäller att föra in kväve till jordbruksekosystemet. God stallgödselvård för återcirkulation av växtnäingsämnen samt balans mellan djur och areal är andra viktiga principer för ekologisk produktion.

Angivna begränsningar leder till att tillförseln av växttillgängligt kväve oftast är lägre per ha än inom konventionellt jordbruk. Detta innebär i sin tur lägre skördenivå än i konventionell odling för flertalet grödor. Hög självförsörjningsgrad till djuren eftersträvas och detta begränsar djurtätheten mer än vad som är fallet vid konventionell djurhållning. Låg eller måttlig djurtäthet ger bättre förutsättningar för en god fördelning av stallgödsel på den enskilda gården än om djurtätheten närmar sig den maximalt tillåtna.

För kvävet vidkommande kan på systemnivå två huvudlinjer för odling och produktion särskiljas och i det följande görs jämförelser mellan de olika systemen på olika sätt.

-ett ekologiskt system med måttlig nettokväveintensitet och där den externa kvävetillförseln sker via kvävefixering. Viss import av stallgödsel förekommer också inom den ekologiska odlingen.

-ett konventionellt system med varierande nettointensitet, men vanligen högre än inom det ekologiska. Extern kvävetillförsel sker via mineralgödsel och proteinfodermedel. En stor del av detta foder importeras och skapar miljöeffekter i andra länder.

Sett till utlakningen har konventionell och ekologisk produktion flera förutsättningar gemensamt. Det finns inom båda produktionsformerna svårigheter med att ”övervintra” organiskt bundet kväve. I båda odlingssystemen kan odling av fånggrödor och senarelagd jordbearbetningstidpunkt minska utlakningen. Dessutom kan begränsningar av kväveförlusterna ske vid stallgödselhantering i båda systemen. Ammoniakförlusterna varierar med hanteringssystem för stallgödsel och är under motsvarande förhållanden proportionell mot utsöndrad kvävemängd från djuren. Vid odling av grüngödslingsgrödor, vilket framför allt görs inom ekologisk produktion, tillkommer ökad utlakning och ammoniakförluster från avputsat växtmaterial. Utmaningar framför allt för ekologisk produktion är att få rätt proportioner mellan de olika näringsämnena i gödslingen och att hantera den ökade risk för växtnäingsläckage som odling av baljväxter innebär. Anpassning av gödslingen – att ge lagom stora givor – är en utmaning främst för konventionell odling.

6.5.4 Gödslingsintensitet

Gödslingsintensiteten av kväve (mängden kväve i förhållande till grödans behov) är av stor betydelse för utlakningens storlek. Detta gäller både för mineralgödsel och för organiska gödselmedel oavsett typ av odlingssystem. Ökad gödsling ökar vanligen utlakningen enligt ett visst förlopp. Vid ökad gödsling från noll till vad som betraktas som ekonomiskt optimal nivå inom konventionell odling ökar utlakningen svagt. Vid ökad gödsling ovanför den optimala kvävenivån tilltar utlakningen alltmer. Ökad gödsling i ekologiska odlingssystem kan beskrivas enligt samma mönster, men ökningstakten för den potentiella utlakningen från organiska gödselmedel är högre räknat per kg växttillgängligt kväve, eftersom en stor andel av totalkvävet inte är direkt växttillgängligt.

Generellt gäller att det kväve som finns i organiska gödselmedel utnyttjas i lägre grad än

kväve i mineralgödsel. Därmed kan förlusterna av kväve som finns i organiska gödselmedel också bli större. Som nämndes i avsnitt 6.5.3 är dock tillförseln av växttillgängligt kväve vanligen lägre i ekologiska än i konventionella system.

6.5.5 Utlakning i olika landsdelar och från olika grödgrupper

Beroende på belägenhet i landet är det stor skillnad på utlakningsförlusterna. Utlakningen varierar vidare med jordart, mullhalt, gröda, gödslingsintensitet, jordbearbetningsintensitet och tidpunkt för jordbearbetning.

Medelutlakningen från svensk åkerareal skattas till 22 kg kväve/ha (Johnsson och Mårtensson, 2002). Enligt denna studie varierar medelutlakningen i olika landsdelar från omkring 10 kg kväve/ha till närmare 50 kg kväve/ha. Utöver skillnad mellan olika landsdelar är det också stor skillnad i utlakning mellan öppen växtodling och vall. Enligt Jordbruksverkets dataprogram STANK (2004) uppgår utlakningen från liggande vall till ca 40 procent av utlakningen från spannmålsodling. Vid vallbrott är dock utlakningen väsentligt högre än vid spannmålsodling. Denna förhöjning kompenseras i grova drag av insåningsårets fånggrödeffekt (gäller som medeltal för tidigt vallbrott med höstsådd och sent vallbrott). Ogödslad vall utan baljväxter (extensiv) läcker i sin tur mindre än hälften jämfört med liggande vall.

Potatisodling innebär stor risk för växtnäringsläckage oavsett om den sker ekologiskt eller konventionellt, bl.a. på grund av hög markleverans av kväve till följd av återkommande jordbearbetning. I ekologisk potatisodling finns särskilda risker, eftersom det saknas bra medel för bladmögelsbekämpning. Drabbas odlingen av bladmögelangrepp måste därför tillväxten ibland avbrytas i förtid. Om grödan då inte hunnit tillgodogöra sig all den näring som avsetts, finns risk för utlakningsförluster. För att minska utlakningsrisken är rekommendationen att höstså efter tidigt avbrott.

Utlakningen från spannmålsodling kan i medeltal skattas till 28 kg kväve/ha, medan utlakningen från liggande vall bedöms uppgå till 11 kg kväve/ha. Vid vallbrott stiger utlakningen med 10 – 40 procent jämfört med spannmål till 31 – 39 kg kväve/ha vid sen höstbrytning beroende på valltyp. Tidigt vallbrott i kombination med höstsådd ger enligt samma modell 40-80 procent högre utlakning än spannmål och utlakningsnivån 39 – 50 kg kväve/ha.

Flerårig vall är helt i särklass när det gäller att begränsa utlakningen från åkermarken. Ökad vallandel i odlingen kan därför förändra utlakningsförhållandena. Permanent uttagning av areal från öppen odling till extensiv vall eller skogsproduktion minskar utlakningen ännu mer drastiskt.

6.5.6 Utlakningen av kväve vid odling med organiska gödselmedel

Våra odlade grödor tillförs kväve på olika sätt. Jordbrukaren tillför kväve främst genom stallgödsel, mineralgödsel (handelsgödsel), eller genom att odla kvävefixerande grödor i form av baljväxter. Stallgödsel är ett oundvikligt resultat av djurhållning och användning av stallgödsel ingår därför som en självklar del i jordbruket oavsett om odlingssystemet bedrivs konventionellt eller ekologiskt. Att utnyttja kvävefixerande grödor är en viktig åtgärd för att klara grödornas kväveförsörjning i den ekologiska odlingen. Mineralgödsel används endast i den konventionella odlingen.⁸

⁸ Både EG:s och KRAV:s regler för ekologisk produktion tillåter användning av vissa naturligt förekommande mineraliska gödselmedel, som ej behandlats i syfte att bli mer lösliga. Sådana gödselmedel används dock på en mycket liten del av den ekologiskt odlade arealen i Sverige (Jordbruksverkets pågående utredning om

Med kväveutnyttjande avses skördad kvävemängd i förhållande till tillförd mängd. Utnyttjandegraden av kväve i mineralgödsel uppgår i medeltal till 70 procent. Detta är beräknat utifrån normalt skördad kvävemängd och rekommenderad gödsling vid ekonomiskt optimum i konventionell spannmålsodling. Om mindre gödsel tillförs, ökar utnyttjandegraden. Detta gäller både för mineralgödsel och organiska gödselmedel.

Jämfört med mineralgödsel, är stallgödselns kväve svårare att göra tillgängligt för växterna vid tidpunkter då växterna behöver det. Detta innebär sämre kväveutnyttjande och större risk för förluster. För kväve tillfört via kvävefixerande grödor föreligger samma problem. Detta leder till att större bruttomängder av kväve måste tillföras vid användning av organiska gödselmedel än vid användning av mineralgödsel för att försörja en gröda med en viss mängd växttillgängligt kväve. För organiska gödselmedel (stallgödsel och exempelvis grön gödslingsmaterial) är kväveutnyttjandet 10-55 procent, räknat på ettårsbasis, se tabell nedan.

Det lägsta värdet avser djupströgödsel och sedan stiger utnyttjandegraden i ordningen fastgödsel, flytgödsel och urin. Den högsta utnyttjandegraden kan fås vid spridning följt av omedelbar nedplöjning av urin eller svinflytgödsel. Variation i kväveutnyttjande förekommer även för mineralgödsel, men den är främst relaterad till årsmån och bristande anpassning av gödslingen med avseende på markförhållandena.

Sett till totalmängden kväve i grön gödslingsmaterial är utnyttjandegraden för sådan gödsel låg. På längre sikt kan en större andel av totalkvävet i organiska gödselmedel utnyttjas efter att kväve frigörs från organiskt bundet kväve. Skattningar tyder på att den totala utnyttjandegraden kan uppgå till 30-60 procent. Låg utnyttjandegrad innebär att förlusterna per kg tillfört kväve blir större för organiska gödselmedel. Av detta följer att risken för förluster vid tillförsel av en given mängd växttillgängligt kväve är större då organiska gödselmedel används jämfört med mineralgödsel. Thomsen et al (1993) menar att det är mängden totalkväve som har betydelse för kväveutlakningen. Eftersom inte allt kväve i stallgödsel är växttillgängligt, måste en större totalgiva tillföras jämfört med mineralgödsel för att få ett visst skördeutbyte. Därmed är utlakningen vanligen större efter gödsling med stallgödsel än efter gödsling med motsvarande mängd växttillgängligt kväve i mineralgödsel.

Av detta följer att risken för förluster vid tillförsel av en given mängd växttillgängligt kväve är större då organiska gödselmedel används jämfört med mineralgödsel. Det innebär också att utlakningen vid en lägre odlingsintensitet (netto) grundad på organiska gödselmedel kan vara högre än vid en högre odlingsintensitet grundad på mineralgödsel.

Kväveutnyttjandet är förhållandet mellan skördad kvävemängd och tillförd kvävemängd och ger alltså ett mått på hur mycket kväve som kan komma grödan till godo vid användning av olika gödselslag. I tabell 15 redovisas för olika gödselslag beräkningar av hur stor del av tillfört kväve som kommer grödan tillgodo under första odlingsåret efter gödslingen.

växtnäringsförsörjning i ekologisk produktion). När begreppet mineralgödsel används i detta kapitel åsyftas enbart lättlösliga mineralgödselmedel.

Tabell 15. Kväeutnyttjande av olika gödselslag första året. Beräkningarna utgår när det gäller stallgödsel från Mattsson (2003). Kväveeffekten i gröngödslingsgrödan har skattats. Beräkningarna är gjorda för kväeutnyttjandet under första odlingsåret efter gödslingen. I ett längre perspektiv frigörs kväve från organiskt material. En del av detta utnyttjas av grödor under kommande år och en del går förlorat till luft och vatten.

	Utnyttjande av gödselns kväveinnehåll, första året
<p>Urin Omkring 90 procent av kvävet i urin utgörs av ammoniumkväve. Ammoniumkvävet har samma effekt som mineralgödselkväve, d.v.s. kväveeffekten är ca 70 procent. Urin är särskilt utsatt för spridningsförluster. Realistiskt att räkna med är förluster på 10-20 procent.</p>	$0,9 \times 0,7 \times 0,9 = 57\%$ $0,9 \times 0,7 \times 0,8 = 50\%$
<p>Svinflytgödsel Omkring 70 procent av kvävet i svinflytgödsel utgörs av ammoniumkväve. Ammoniumkvävet har samma effekt som mineralgödselkväve, d.v.s. kväveeffekten är ca 70 procent.</p>	$0,7 \times 0,7 = 49 \%$
<p>Flytgödsel från nötkreatur Omkring 60 procent av kvävet i flytgödsel från nötkreatur utgörs av ammoniumkväve. Ammoniumkvävet i gödseln har lägre effekt än mineralgödselkväve, ca 55 procent, på grund av att det mest lättomsättbara materialet redan förbrukas när gödseln sprids.</p>	$0,6 \times 0,55 = 33 \%$
<p>Fastgödsel Omkring 25 procent av kvävet i fastgödsel utgörs av ammoniumkväve. Ammoniumkvävet har samma effekt som mineralgödselkväve, d.v.s. kväveeffekten är ca 70 procent.</p>	$0,25 \times 0,7 = 18 \%$
<p>Djupströgödsel</p>	<p>Ca 10 %</p>
<p>Gröngödsling När det gäller gröngödsling, kan det bli stora skillnader i kväeutnyttjande, beroende på bl.a. val av gröda/kombination av grödor och hantering vid avslagning. Därför illustrerar vi här ett exempel. Ex: En gröngödslingsgröda fixerar 200 kg kväve per hektar. Kväveeffekten i efterföljande gröda motsvarar 70 kg kväve i mineralgödsel per hektar.</p>	$0,7 \times 70/200 = 25 \%$

6.5.7 Utlakning av kväve i ekologisk odling – möjlighet till uppskattning

Enligt resonemanget ovan behöver inte lägre skördar i den ekologiska odlingen innebära lägre utlakning än i konventionell odling som baseras på mineralgödsel. En jämförelse på fältnivå med gödsling enbart med stallgödsel i lika mängd i båda odlingsformerna bör inte innebära några skillnader i utlakning. I praktiken har dock i konventionell odling ofta tillförts mineralgödsel i kombination med stallgödsel i överoptimala givror, vilket ger större risk för utlakning, än om gödslingen legat på en ekonomiskt optimal nivå. Av detta skäl är bättre anpassning av gödslingen på gårdar med stallgödsel en prioriterad uppgift inom rådgivningskampanjen ”Greppa näringen”.

Den mängd stallgödsel som finns är beroende av antalet djur och intensiteten i djurproduktionen. Stallgödsel ger även andra effekter av värde för våra odlingsjordar, t.ex. förbättrad markstruktur. All stallgödsel bör behandlas som en värdefull resurs. Slutsatsen ska därför inte dras att all kvävetillförsel borde ske via mineralgödsel. Den principiella skillnaden mellan systemen är om komplettering av kväve sker via kvävefixering eller genom tillförsel av

mineralgödsel. I de gödselmedelsundersökningar som refereras i avsnitt 6.5.10 framkommer dock att den konventionella spannmålsodlingen baseras på mineralgödsel i större utsträckning än den ekologiska baseras på kvävefixering. Stallgödsel används i större utsträckning inom ekologisk än konventionell produktion.

För att bedöma miljöeffekterna vid omläggning till ekologisk odling vad gäller förändringar i utlakningen av kväve är det nödvändigt att finna metoder för att uppskatta eller om möjligt med någorlunda säkerhet beräkna dessa. Svårigheter föreligger därvid i flera avseenden. De försöksmässiga underlagen är ofullständiga. Det finns också svårigheter att lägga fast vilken odling eller produktion före och efter omläggning som ska jämföras. Därutöver varierar effekterna geografiskt bl.a. med hänsyn till klimat, jordarter m.m.

I det följande görs ett försök att utifrån den kunskap och de faktaunderlag som finns göra en så god bedömning som möjligt av vad en omläggning till ekologisk odling kan ge för effekter på utlakningen av kväve. Dessa frågor diskuterades i samband med att underlag för beslut om miljömålen togs fram 1999. Osäkerheten bedömdes då vara så stor att det inte var möjligt att ange några värden på vad omläggning till ekologisk odling kunde bidra med avseende på miljökvalitetsmålet Ingen övergödning. I viss mån har försöksunderlaget förbättrats.

I en ansats att försöka bedöma effekten av en övergång från konventionell till ekologisk odling görs först en genomgång av utfallet av modellberäkningar baserade på odlings-systemförsök i ekologisk och konventionell odling. Till detta kommer även regelrätta utlakningsförsök där systemen jämförs på både lätt jord och på lerjord. Gödselmedelsundersökningar används som ett verktyg för att översiktligt bedöma utlakningsförhållanden på konventionella och ekologiska gårdar.

Statistiska uppgifter om grödor före och efter en omläggning utnyttjas för en diskussion om grödfördelningens inverkan på utlakningen. Vidare diskuteras resultat från kvävebalanser som upprättats i Sverige och i Danmark. Sedan förs ett allmänt resonemang om utlakning utifrån typgårdar för ekologisk odling, varpå en ansats görs till att gruppera omlagda arealer. Det är i detta sammanhang viktigt att beakta att den faktiska omläggning som skett endast i begränsad omfattning sammanfaller med de förhållanden som ingår i förutsättningarna för modellberäkningar och utlakningsförsök.

De refererade försöken kan därför endast utgöra en allmän grund för bedömning av effekterna. För att åstadkomma mer tillförlitliga skattningar av utlakningsförändringar till följd av övergång till ekologisk odling krävs simuleringsberäkningar. Jordbruksverket har tagit initiativ till sådana beräkningar men det har inte varit möjligt att under den tid som stått till förfogande genomföra dessa så långt att de kunnat ligga till grund för bedömningar av om och i vilken grad en omläggning till ekologisk odling kan bidra till en minskad kväveutlakning. Det har därför blivit nödvändigt att även nu göra sådana bedömningar på ett schablonartat sätt. Det är framöver av stor vikt att möjligheterna att bedöma vad en omläggning till ekologisk odling kan bidra med för att nå miljömålet *Ingen övergödning* förbättras.

6.5.8 Modellberäkningar baserade på odlingsystemförsök

Jämförande odlingsystemförsök mellan ekologisk och konventionell odling har genomförts i f.d. Kristianstads län. Dessa försök pågår fortfarande. En utvärdering av försöken på Bollerup och i Önnestad omfattande växtföljdsperioden 1993 – 1999 har gjorts av Torstensson (2000). I den konventionella växtföljden utan djur på Bollerup uppgick utlakningen till i medeltal 31 kg kväve/ha. Växtföljden bestod av korn, höstraps, höstvetete, sockerbetor, ärter och höstvetete. I den ekologiska växtföljden där grödorna åkerböna, korn, gröngödslingsvall, sockerbetor, ärter och höstvetete ingick var utlakningen 23 kg kväve/ha. Utlakningen i vallväxtföljderna med

tvååriga vallar uppgick till 24 och 21 kg kväve/ha för konventionell respektive ekologisk odlingsinriktning. Med undantag för baljväxtandelen i vall var växtföljderna i princip lika.

I Önnestad med lätta jordar var utlakningsnivån 54 kg kväve/ha i konventionell odling i både växtföljden med djur och i växtföljden utan djur. Den djurfria växtföljden hade grödsekvensen korn, höstraps, höstråg, potatis, ärter och höstråg. I de ekologiska odlingsystemen var kväveutlakningen 4-5 kg lägre per ha. Den ekologiska växtföljden utan djur bestod av åkerböna, korn, grüngödslingsvall, potatis, ärter och höstråg. De två vallväxtföljderna med djur var identiska med undantag för baljväxtandelen i vallarna. Resultaten från försöken i Bollerup och Önnestad ställs samman i tabell 16.

Tabell 16. Sammanfattning av resultat från odlingssystemförsök utförda i Skåne.

Plats/system	Beräknad utlakning, kg N/ha	
	Med djur (nöt)	Utan djur
Bollerup, konv	24	31
Bollerup, eko	21	23
Önnestad, konv	54	54
Önnestad, eko	49	50

I genomförda modellberäkningar har också utlakat kväve per kg skördat kväve beräknats. Detta är ett mått som kan användas för att beskriva systemets potential att begränsa utlakningen givet att en viss kvantitet av produkter (kg kväve) ska produceras. Grüngödslingsgrödor som inte ger någon avsalugröda försämrar utfallet för ekologiska växtföljder utan djur jämfört med konventionella växtföljder. Detta var särskilt påtagligt på den lätta jorden i Önnestad. I vallväxtföljderna var det endast små skillnader mellan konventionell och ekologisk odling i detta avseende.

6.5.9 Utlakningsförsök

Regelrätta utlakningsförsök har genomförts i ekologiska odlingssystem med respektive utan djurhållning på sandig mojord i Mellby i Halland och på styv lera på Lanna i Västergötland. Redovisning av försöken fram till och med 2002 har gjorts av Torstensson (2003a och b) i Ekohydrologi 72 & 73 från Avdelningen för vattenvårdslära, SLU.

Den ekologiska vallväxtföljden på Mellby bestod av tvåårig vall, tre år med spannmål + fånggröda/insådd samt potatis. Utlakningen i system med djur uppmättes till 36 kg kväve/ha. I växtföljden utan djur ingick också tre spannmålsgrödor och potatis. Därtill tillkom grönträda och grüngödslingsvall. Utlakningen i det ekologiska systemet utan djur var 44 kg kväve/ha.

Utlakningen i konventionell odling i försök på Mellby under perioden 1991-2002 har uppmätts till 14 kg kväve/ha vid nötkreaturshållning med vall, till 41 kg kväve/ha vid växtodling i kombination med svinhållning, till 48 kg kväve/ha vid odling utan djur samt till 18 kg kväve/ha vid odling utan djur, men med konsekvent användning av fånggrödor. Uppgifterna för de konventionella försöken har hämtats från Ekohydrologi nr 50, 57, 71 och 74.

I den ekologiska vallväxtföljden med djur på Lanna ingick tvåårig vall, höstvete, åkerböna, vårkorn och havre med insådd. I växtföljden utan djur odlades vårvete med insådd, grönträda, höstvete, åkerböna, havre med insådd samt grüngödslingsvall. Utlakningen uppgick till 9 kg kväve/ha i växtföljden med djur och till 18 kg kväve/ha i växtföljden utan djur. Den angivna utlakningsnivån för växtföljd med vall ligger på samma nivå som noterats för konventionella stråsådesdominerade odlingssystem på Lanna där ingen stallgödsel tillförts på hösten. Utlakningen från den ekologiska växtföljden utan djur ligger på en högre nivå, men detta

beror delvis på den valda växtföljden. I ett led av odlingssystemförsöket på Lanna som pågick under 1980-talet och där kväveförsörjningen baserades på kvävefixering var utlakningen ungefär densamma som i andra led i försöket där normala kvävegivor av mineralgödsel tillfördes. Resultaten från försöken i Mellby och Lanna ställs samman i tabell 17.

Tabell 17. Sammanfattning av resultat från utlakningsförsök utförda i Halland och i Västergötland

Plats/system	Uppmätt utlakning, kg N/ha	
	Med djur	Utan djur
Mellby, eko	36	44
Mellby, konv	14 nöt/41 svin	48
Mellby, konv fånggröda		18
Lanna, eko	9	18
Lanna konv (73-82)		8
Lanna konv (79-90)	4 nöt/7 svin	
Lanna "eko" (79-90)*		6

*Lanna "eko" innebär att kvävet tillfördes via kvävefixering. Första skörden av 1-årig klövervall bortfördes.

De ekologiska växtföljderna i både Mellby- och Lanna-försöket har ändrats från och med år 2004 (Torstensson, 2004-10-19). Ändringarna innebär bl.a. att potatisen tas bort från Mellby-försöket utan djurhållning och att höstraps införs i samtliga växtföljder. Ändringarna kan komma att påverka utlakningen.

6.5.10 Gödselmedelsundersökningar

Jordbruksverket arbetar för närvarande med en rapport om växtnäringförsörjning i ekologiskt lantbruk, som utgår bl.a. från en undersökning gjord av Statistiska centralbyrån som genomfördes 2003. Den statistiska undersökningen är upplagd på liknande sätt som gödselmedelsundersökningen för hela lantbruket från år 2003.

Följande resultat från utredningen bör uppmärksammas i detta sammanhang:

- Den ekologiska produktionen har måttlig djurtäthet. Det är också färre djur per gård i ekologisk än i konventionell produktion. Av företag med ekologisk odling har knappt 50 procent en djurtäthet mellan 0,1 och 1 djurenhet (DE)/ha. Knappt 30 procent har en djurtäthet mellan 0,5 och 1 DE/ha, och därmed goda möjligheter att skapa en balanserad växtnäringförsörjning och -cirkulation med egen stallgödsel.
- Beroendet av kvävefixerande grödor för kväveförsörjningen är stort, men ändå är andelen ren grüngödsling liten. Det råder brist på växttillgängligt kväve. Under 2003 gödslades 39 procent av den ekologiska åkerarealen med stallgödsel, 3-4 procent med specialgödselmedel⁹ och 6 procent av arealen med grüngödsling. Detta innebär att halva den areal som varit tillgänglig för gödselspridning inte gödslats. En förklaring kan vara att den ekologiska produktionen i många fall bedrivs tämligen extensivt, en annan att det även i andra grödor än den som kallas grüngödsling ingår baljväxter, t.ex. vall och mellangrödor. Uppskattningsvis 75-80 procent av den ekologiska åkerarealen innehåller baljväxter. Den areal som gödslas med specialgödselmedel får i genomsnitt högre kvävegivor än annan ekologisk areal. Drygt 5 procent av det tillförda kvävet tillförs med specialgödselmedel. Dessa medel tycks i första hand användas som

⁹ Specialgödselmedel kan t.ex. baseras på fjäderfägödsel, bi- eller restprodukter från livsmedelsindustrin eller från mineralbrytningen.

kvävekälla, vilket samtidigt kan medföra höga fosforgivor.

- Ungefär 25 procent av den stallgödsel som används i ekologisk odling kommer från konventionellt hållna djur, varav cirka en femtedel är inköpt.
- Medianliggetiden för vallar i ekologisk produktion är 3 år, med en förskjutning mot mer långliggande vallar i Norrland och kortare liggetid i Svealand.

Enligt uppgifter från den ekologiska växtnärlingsundersökningen, gödslades 63 procent av den ekologiska spannmålsarealen med kväve i stallgödsel och/eller specialgödselmedel. Tillförseln uppgick för landet som helhet i medeltal till 85 kg totalkväve/ha. Den växttillgängliga givan vid användning av stallgödsel, som utgjorde den helt övervägande delen av tillförseln, uppgick till ca 30 kg kväve/ha och gavs till 58 procent av arealen.

Motsvarande uppgifter från gödselmedelsundersökningen avseende år 2003 anger att 65 procent av all gödslad spannmålsareal enbart tillfördes mineralgödsel. Givan uppgick i medeltal till 108 kg kväve/ha. På 7 procent av gödslad spannmålsareal tillfördes enbart stallgödsel. Givan uppgick i medeltal till 33 kg kväve/ha växttillgängligt kväve och 98 kg kväve/ha totalkväve. Mängden totalkväve i det senare fallet uppgick till ca 175 kg kväve/ha. I medeltal gödslades 105 kg kväve/ha på 95 procent av spannmålsarealen.

Gödselmedelsundersökningen och undersökningen om gödselmedel i ekologisk produktion ger inte ett fullständigt underlag för skattning av kvävefixeringens betydelse för kväveförsörjningen i de båda odlingssystemen, men av allt att döma spelar den betydligt större roll för den ekologiska spannmålsodlingen.

En jämförelse mellan ekologisk och konventionell spannmålsodling bör göras för två olika grupper. Den ena avser spannmålsodling på gårdar med djur och den andra avser gårdar utan djur. Renodling av jämförelserna är inte möjlig med tillgängligt underlag.

De konventionella gårdarna ligger i större utsträckning i slättbygd än de ekologiska, vilket innebär förutsättningar för högre skörd. Vidare utgör höstsäd en större andel av odlingen på de konventionella gårdarna, vilket också motiverar en större gödselgiva. De nämnda förhållandena gäller såväl gårdar med stallgödsel som gårdar utan stallgödsel.

Översiktligt kan utlakningsskillnaden mellan ekologisk och konventionell spannmålsodling på gårdar med stallgödsel skattas till några kg kväve/ha. Beroende på specifika förhållanden kan utfallet variera vid enskilda jämförelser.

6.5.11 Förändring av vallarealen vid övergång till ekologisk odling

Av tidigare presenterade modellberäkningar framgår att utlakningen från vall är mycket mindre än från öppen odling. En omfattande vallodling skulle därmed vara gynnsam med hänsyn till utlakningen. Enligt statistiska uppgifter och erfarenheter från rådgivningen ökar vallandelen vanligen vid övergång från konventionell till ekologisk produktion. Detta beror på viss skördesänkning vid övergång till ekologisk odling samt på att grovfodergivorna är högre i de ekologiska foderstaterna.

Statistiska centralbyrån (2003a) presenterade år 2003 en undersökning där areal som lades om under 2000 och 2001 ingick i urvalet. Omlagd areal under dessa två år omfattade ca 65 000 ha. Före omläggningen fanns 50 procent vall och 35 procent spannmål på de aktuella arealerna och efter omläggningen uppgick vallandelen till 63 procent och spannmålsandelen till 26 procent. Trädan minskade i samband med omläggningen från 11 till 7 procent. Ca 50 procent av trädan anges vara flerårig enligt den ekologiska växtnärlingsundersökningen, som avser år 2003. Kan detta förhållande också antas gälla arealer som lades om under de angivna

åren, borde halva trädesandelen föras till vallgrödan. Därmed blir skillnaden i vallandel plus andel flerårig träda 11 procentenheter.

De angivna arealfördelningsförändringarna avser omläggning under åren 2000 och 2001 och kan inte utan vidare appliceras på omläggning som skett före år 2000 och efter år 2001. Under tiden före år 2000 kan antas att skillnaden mellan vallandel före och efter omläggningen var mindre, eftersom vallandelen redan var hög i områden där omläggningen fick stor omfattning redan under 1990-talet. Vid uppskalning av vallandelsförändringen vid övergång till ekologisk odling, som ska beskriva ett mer generellt förhållande hittills, bedöms storleksordningen 8 procentenheter vara en rimlig nivå.

Den arealrörelse som främst påverkar utlakningen är då öppen odling överförs till vall oavsett om den är ”aktivt” odlad eller extensiv. Den senare rörelsen torde endast förekomma i begränsad omfattning. Överföring av konventionell vall till ekologisk ”aktivt” odlad vall bedöms inte påverka utlakningen i nämnvärd grad. Detsamma gäller överföring av extensiv konventionell vall till extensiv ekologisk vall.

Den ökade andelen vall eller minskade andelen öppen odling vid övergång till ekologisk odling torde främst vara ett uttryck för övergång till ”aktivt” odlad vall, men det är förenat med stor osäkerhet att skala upp de procentsatser som refereras ovan. Tas hänsyn till att skillnaden i vallandel före och efter omläggning sannolikt var mindre under 1990-talet skulle ändå en kvalificerad skattning kunna göras av total arealökning för ”aktivt” odlad vall. Skattas arealandelsökningen uppgå till 8 procentenheter, blir faktisk ökning av vallarealen baserat på den totala ekologiska arealen $0,08 \times 432\,000 \text{ ha} = \text{ca } 34\,000 \text{ ha}$.

Genom beräkning av arealbehov för grovfoderproduktion till nötkreatur och får som ingår i ekologisk produktion och genom att jämföra arealbehovet vid motsvarande konventionella produktion kan skillnaden i arealbehov skattas. Detta borde ge ett mått på arealökningen av ”aktivt” odlad vall vid övergång till ekologisk produktion. I dessa beräkningar antas att avkastningen av betes- och slåttervall är 15 procent lägre vid ekologisk odling. Vidare antas att grovfoderintaget är 15 procent högre i ekologisk produktion där konsumtionsförmågan medger. Beräkningarna visar att behovet av slåtter- och betesvall är ca 30 000 ha större vid ekologisk produktion. Denna areal stämmer tämligen väl med den skattade arealökningen av vall som beräknats utifrån bedömningar av enkätresultat.

6.5.12 Kvävebalanser

Kvävebalanser har upprättats på svenska gårdar under en lång följd av år. Detta rådgivnings- och utvärderingsverktyg används såväl inom rådgivningskampanjen ”Greppa näringen” som i annan rådgivningsverksamhet.

I en sammanställning av växtnäringsbalanser från södra och mellersta Sverige (Myrbeck, 1999) ingick både ekologiska (41 st) och konventionella (567 st) gårdar med mjölkproduktion. Överskottet, som beräknades enligt gårdsmodellen, var högre på de konventionella gårdarna även om man beaktar djurtätheten. Vissa geografiska skillnader förelåg också. Det görs ingen direkt koppling mellan överskott och utlakning i denna sammanställning. En generell osäkerhet beträffande använd kvävefixeringsmodell (STANK) påtalas av Myrbeck. Detta gäller såväl modellens arbetssätt som svårighet att bedöma baljväxtandel. Förbättringsarbete pågår med STANK:s kvävefixeringsmodul, men svårigheten med att bedöma baljväxtandel i vallen kvarstår.

Danmarks Jordbrugsforskning har sedan 1989 beräknat kvävebalanser på 30-40 ekologiska och konventionella mjölkgårdar (Kristensen et al, 2003). Beräkningarna har dessutom kompletterats med driftränskaper från 350 konventionella och 149 ekologiska mjölkgårdar

från år 1999. Det motsvarar 4 procent av de konventionella mjölkproducenterna respektive 18 procent av de ekologiska mjölkproducenterna i Danmark. Undersökningarna visar att kväveöverskottet i växnäringsbalansen, beräknad på fältnivå, var ca 64 kg/ha lägre per hektar från ekologiska mjölkgårdar jämfört med konventionella mjölkgårdar om man inte korrigerar för skillnader i djurenheter (DE) (1,3 DE/ha på ekologiska lantbruk, 1,5 DE/ha på konventionella lantbruk). Vid samma antal DE var kväveöverskottet 50 kg kväve/ha lägre. Skillnaden i kväveöverskott har minskat sedan 1989, eftersom de konventionella lantbruken har blivit bättre på att utnyttja stallgödseln, bl.a. genom obligatoriska gödselräkenskaper.

Den del av överskottet som inte kan förklaras som ammoniakavgång eller denitrifikation anses utgöra utlakning. Förändring av markpoolens kväveinnehåll bedöms vara mycket liten på båda gårdstyperna. Eftersom konstaterat överskott är lägre på de ekologiska gårdarna dras slutsatsen att också utlakningen är lägre på denna gårdstyp. Det görs känslighetsanalyser av modellberäkningarna och som väntat har beräkningen av kvävefixeringen stor betydelse för utfallet. Den direkta kopplingen mellan överskott och utlakning kan förefalla logisk, men eftersom kvävefixering, ammoniakavgång och denitrifikation är modellerade storheter, bör slutsatser dras med försiktighet. Beräknad utlakningsnivå skiljer sig mycket från uppmätta värden i Sverige och det finns skäl att fundera över om den använda balansmodellen kan tillämpas på svenska förhållanden. Det är anmärkningsvärt att större tillförsel av kväve enligt modellen inte leder till en större inlagring av kväve i markpoolen.

Sammanställning av kvävebalanser på fältnivå har även utförts på växtodlingsgårdar och gårdar med växtodling och svinhållning i Danmark (Berntsen et al, 2004). Överskottet var ca 20 kg kväve/ha högre på ekologiska gårdar än på konventionella. Enligt använd modell för beräkningen motsvaras i princip hela skillnaden av förändring i markens kvävepool. Som en följd av detta blir beräknad utlakning för det två odlingssystemen lika stor.

Sammantaget visar de danska undersökningarna att det är mer intressant med avseende på utlakningen att lägga om nötkreaturgårdar än växtodlingsgårdar från konventionell till ekologisk odling.

6.5.13 Utlakning från gårdar med olika driftsinriktningar

6.5.13.1 Djurgård med vall

Vallbaljväxterna svarar för kväveförsörjningen på en ekologiskt driven gård med djur och baljväxtvall. Gårdens stallgödsel fördelas företrädesvis till grödor i öppen odling. Skörden av vall kan i princip bli lika hög som konventionellt odlad vall. Baljväxtandelen i vallen anses inte ha någon betydelse för utlakningen under vallens liggetid. Däremot kan en förhöjd utlakning inträffa efter vallbrott på en vall med påtagligt inslag av vallbaljväxter. För att upprätthålla baljväxtandelen kan det vara nödvändigt att förnya vallen oftare. Vid förkortad liggetid ökar också vallbrottsandelen och risken för utlakning. Intensiteten i den öppna växtodlingen på gårdar med vall och nötkreatur är vanligen lägre inom ekologisk odling än vid konventionell odling. Därmed kan utlakningen per ha bli något lägre från den öppna delen av arealen jämfört med konventionell odling. Gården som helhet har då något lägre utlakning än en konventionellt driven vallgård.

6.5.13.2 Gård utan djur

Kväveförsörjningen på en ekologisk gård utan djur baseras på inköpt stallgödsel, kretsloppsgödselmedel och/eller kvävefixerande grödor i öppen odling. Ska risken för växtskyddsproblem i baljväxtodlingen beaktas, kan inte sådana grödor återkomma alltför ofta på samma fält. Därmed kan inte kväveförsörjningen tryggas enbart genom odling av ärter eller bönor.

Gröngödslingsvall är det naturliga tillskottet, men efter denna gröda kan utlakningen bli betydande. Vid odling av gröngödslingsvall skapas också förutsättningar för ammoniakavgång efter putsning av grödan. Utlakningen från ärter och bönor är något högre än från konventionell spannmålsodling, men det är ingen skillnad mellan ekologiskt odlade ärter/bönor och konventionellt odlade.

Mängden växttillgängligt kväve som står till buds för spannmålsodlingen i ett ekologiskt system utan vall är vanligen mindre än vad som normalt tillförs vid konventionell odling. Däremot kan totalkvävemängden som tillförs genom kvävefixering (eller inköpta organiska gödselmedel) vara högre än vid konventionell odling. I sådana fall ökar risken för utlakningsförluster, jämfört med konventionell odling. Orsaken är att delar av det organiskt bundna kvävet som härrör från baljväxtgrödor frigörs under tider då det inte behövs något kväve och skapar förutsättningar för utlakning. Detta förhållande har iakttagits i refererade utlakningsförsök och konstaterats i genomförda modellberäkningar. Sammantaget innebär det förda resonemanget att det finns stort behov av kompletterande åtgärder, exempelvis fånggrödor, för att få en minskad utlakning då gårdar utan vall läggs om till ekologisk odling.

6.5.13.3 *Grisgård*

Vid ekologisk svinproduktion ingår vanligen vall i viss utsträckning som utgångsareal för grisarna. Kväveförsörjningen på en ekogård med svinhållning baseras förutom på tillgänglig stallgödsel på kvävefixering i vall, i gröngödslingsgrödor samt i övriga baljväxter. Omläggning av konventionell svinproduktion till ekologisk svinproduktion leder normalt till lägre djurtäthet om fodersädsbehovet ska produceras på gården. Detta bör minska risken för utlakning. Odlingen av baljväxter och gröngödslingsgröda kan förta denna effekt. Vid utegrishållning kan uppökning ske av den mark där grisarna vistas. Detta ger förutsättningar för förhöjd mineralisering och ökad risk för utlakning. Vidare gödslar grisarna helst på vissa delar av tilldelade fällor och detta kan leda till punktbelastning av kväve. Genom förbättrad organisation av utehållningen kan de angivna problemen minskas, men det torde inte vara möjligt att uppnå samma utlakningsreduktion som vid odling av vall till nötkreatur. Den angivna gårdstypen representerar en mycket begränsad areal och i fortsättningen särredovisas inte denna gårdstyp utan den hänförs till växtodlingsföretag.

Växtnäringssituationen på gårdar som köper in stallgödsel liknar den på grisgårdar. Inköpen kan variera i omfattning och påverkar därmed behovet av gröngödslingsgrödor för att kvävebehovet ska tillgodoses. Gödsling baserad enbart på inköpt organisk gödsel kan förorsaka förhöjd utlakning, jämfört med normalt rekommenderad dosering i kombination med mineralgödsel.

6.5.14 Arealer på olika gårdstyper inom ekologisk odling

Schablonmässigt antas att de ekologiska gårdarna består av de två typer, som anges ovan - en gård med nötkreatur och vall och en med öppen växtodling och gröngödslingsgrödor.

Genom en skattning har framkommit att behovet av slåttervall till nötkreatur, som berättigar till ersättning för ekologisk produktion, uppgår till ca 90 000 ha. Utöver denna areal behövs storleksordningen 60 000 ha betesvall. Dessutom tillkommer betydande areal betesmark. På gårdar med nötkreatur odlas enligt stödstatistiken ca 44 000 ha spannmål. Detta innebär att resterande spannmålsareal som uppgår till 60 000 ha odlas på gårdar utan växtföljdsvall, se tabell 18.

Tabell 18. Ekologiskt odlade arealer, ha. En skattad uppdelning på nöt- och växtodlingsföretag och en skattning av areal med extensiv vall, definierad som all vallareal med mindre än 0,5 DE/ha på djurgårdar.

Gröda	Total areal	Areal på nöt-företag	Areal på växt-odlingsföretag	Areal extensiv vall
Slätter/betesvall	150 000	150 000		
Extensiv vall	130 000			130 000
Spannmål	104 000	44 000	60 000	
Baljväxter	10 000	3 000	7 000	
Oljev, potatis & övriga grödor	8 000	4 000	4 000	
Träda	30 000	18 000	12 000	
Summa	432 000	213 000	83 000	130 000

Inom ekologisk odling odlas ca 10 000 ha baljväxter, varav ca 3 000 ha antas ske på gårdar med nötkreatur. Oljeväxter och potatis odlas på sammanlagt ca 3 000 ha och övriga grödor på ca 5 000 ha. Arealen av avsalugrödor på gårdar med öppen växtodling kan skattas till ca 70 000 ha. Enligt tillgänglig statistik uppgår arealen träda till ca 30 000 ha medan den areal som registrerats som grüngödslingsvall endast är ca 200 ha. I den ekologiska växtnäringundersökningen anges andelen ettårig träda uppgå till ca 40 procent av åkerarealen. Om denna andel antas kunna kopplas till gårdar utan vallodling finns ca 12 000 ha på denna gårdstyp. En betydande del av trädan bedöms vara insådd med fånggröda, vilket ger motsvarande funktion som grüngödslingsvall. Dylig insådd bedöms utöver kväveeffekten också ha en viss strukturverkan på lerjordar samt medverka till ogrässanering. På helt omlagda, certifierade gårdar får foderbaljväxter odlas på den uttagna arealen. Detta sker också på 16 procent av den uttagna ekologiska arealen, vilket motsvarar ca 5 000 ha. Skattad areal med baljväxtinslag på gårdar utan vall visar att mer än en spannmålsgröda i medeltal odlas efter en kvävesamlade gröda. Kväveförsörjningen tryggas via användning av organiska gödselmedel som utgör restprodukter eller genom användning av stallgödsel från i huvudsak konventionella produktionsformer. Miljömässigt torde en sådan kväveförsörjning vara att föredra eftersom behovet av grüngödslingsvall därmed kan begränsas. Om antagandena stämmer uppgår arealen på rena växtodlingsgårdar till ca 83 000 ha. Detta utgör ca 27 procent av de totalt 302 000 ha som brukas ”aktivt”.

6.5.14.1 Grödor/utlakning

Skillnaden i utlakning mellan spannmålsodling och vall anges ovan uppgå till ca 17 kg kväve/ha som medeltal för Sverige. Med hänsyn till att omläggning i större grad skett i områden med lägre utlakning än medeltalet kan det vara motiverat att dra ner effekten av historisk omläggning till 15 kg kväve/ha.

Antas utlakningen vara 15 kg kväve/ha lägre från vall än vid spannmålsodling uppgår utlakningsskillnaden till följd av ökad vallareal inom ekologisk odling till 30 000 ha x 15 kg kväve/ha = 450 ton kväve/år vid den ena skattningsmetoden för vallareal. Den andra metoden ger ett resultat som uppgår till 34 000 ha x 15 kg/ha = 510 ton kväve/år.

Den ekologiska vallen bedöms ha högre baljväxtandel än konventionell vall och vid brytningen kan detta medföra en utlakning som är 4-8 kg kväve/ha högre än vid brytning av konventionell vall. Det är oklart om liggetiden skiljer sig åt mellan ekologisk och konventionell vall. Antas 90 000 av arealen vara växtföljdsvall som förnyas vart tredje år kan den högre baljväxtandelen leda till en utlakningsökning på 6 x 30 000 = 180 ton kväve. Netto-

effekten av ökad vallandel kan därmed skattas till $450 / 510 - 180 = 270 - 330$ ton kväve per år.

Intensiteten i spannmålsodlingen är vanligen lägre i den ekologiska odlingen med vall och djurhållning än i konventionell odling och kan innebära något lägre utlakning än motsvarande konventionell odling. Vid spannmålsodling där mycket av kvävet tillförs genom grüngödsling kan utlakningsresultatet bli sämre än vid normal gödsling med mineralgödsel.

Utlakningen från ärter och bönor är något högre än från spannmål. Andelen ärter och bönor är något högre inom den ekologiska odlingen än medeltalet för svensk växtodling. Detta innebär en risk för ökad utlakning i ekologisk än konventionell produktion, förutsatt att systemen i övrigt är lika.

6.5.14.2 Gårdstyper/utlakning

På vallgården där vallfodret omsätts i animalieprodukter och genererar stallgödsel finns goda möjligheter att odla utan användning av mineralgödselkväve. Behovet av andra växtnäringsämnen är också måttligt på denna typ av gårdar, eftersom nettobortförslenn är begränsad. Utlakningen på ekologiska gårdar med vall kan som nämnts tidigare sannolikt bli något lägre än på konventionella vallgårdar med normal gödsling. Antas t.ex. att utlakningen vid spannmålsodling på ekologiska vallgårdar är 3-4 kg kväve/ha lägre än vid konventionell odling har 130-175 ton kväve undgått utlakning till följd av odlingsomläggningen.

Kombineras ekologisk växtodling med konventionell djurhållning, t.ex. mjölkproduktion, kan en hög gödslingsintensitet upprätthållas via konventionell stallgödsel och kvävefixering. En sådan utveckling bedöms vara ogynnsam med hänsyn till risken för kväveutlakning. Det finns inte siffror på omfattningen av denna kombination och därför kan ingen utlakningsmässig kvantifiering ske.

På gårdar med enbart öppen odling och grüngödslingsvall kan det ofta vara svårt att ”övervintra” fixerat kväve till nästa gröda. Insådd grüngödslingsvall fungerar som en fånggröda vintern före grüngödslingsåret, men under själva grüngödslingsåret finns det risk för betydande utlakning och ammoniakemission. Sammantaget kan man inte räkna med att övergång till ekologisk öppen odling från motsvarande konventionella odlingsmetod ger förutsättningar för minskad utlakning. På gårdar med ofta återkommande grüngödsling kan t.o.m. antas att utlakningen blir högre än i ett konventionellt odlingsystem. Med utgångspunkt från statistiska uppgifter kan arealen grüngödslingsgröda skattas till storleksordningen 12 000 ha. Antas denna odling förorsaka en merutlakning på 15 kg kväve/ha jämfört med spannmål efter spannmål blir utlakningsökningen 180 ton kväve/år.

Ökad ekologisk odling utan nötdjurhållning i slättbygder bedöms inte med dagens odlings-teknik bidra till att miljömålet *Ingen övergödning* uppfylls.

6.5.15 Erosion

Erosion är främst styrd av kraftig nederbörd eller snabb snösmältning. Öppen odling med oskyddad markyta på kraftigt sluttande marker är särskilt utsatt. Problemen accentueras i konkava fältpartier där stora vattenmängder kan samlas och skapa rännilar. Erosionen är vanligen mest påtaglig på struktursvaga jordar med högt innehåll av mjälapartiklar. Under perioder med tjäle är marken skyddad mot uppslamning och borttransport av jordmaterial. Vallodling minskar risken för erosion. Om vallandelen ökar vid omläggningen kan risken för erosionsförluster minskas.

6.5.16 Avgång av ammoniak och lustgas

Ammoniakavgången sker främst från stallgödselhanteringen i jordbruket och står i direkt proportion till djurhållningens omfattning. Det har gjorts förbättringar inom gödselhanteringen, men ammoniakavgången från animalieproduktionen kan begränsas ytterligare. Av stor betydelse för att nå en sådan utveckling är en fortsatt övergång till flytgödselhantering.

Ammoniak anses avgå i viss liten omfattning från levande växter, men från dött växtmaterial kan förlusterna bli större. Om avslagen växtmassa får ligga kvar på fältet bedöms ammoniakavgången utgöra en förlustrisk. Vid gödsling med växtmaterial som inte blandats in i jorden, har ammoniakförluster från 2 – 39 procent av tillfört totalkväve i växtmaterialet uppmätts (Larsson et al, 1997) Den lägsta förlustsiffran, som inte är statistiskt skild från referensledet utan växtmassetillförsel, uppmättes vid gödsling med kvävefattigt gräs och den högsta med kväverikt gräs. Vid tillförsel av lusern som gödselmedel blev avgången 17 procent av tillförd kvävemängd. Utöver ammoniakförluster uppmättes även lustgasavgång från grüngödslingsmaterialet som uppgick till storleksordningen 1 procent av tillförd kvävemängd.

Avklippt kväverikt växtmaterial kan avge betydande mängder ammoniak. I sakens natur ligger att man i grüngödslingsgrödan eftersträvar en hög baljväxtandel och hög kvävehalt. I refererade försök gav hög kvävehalt i växtmaterialet högre förluster. Grüngödsling har ökat som en följd av övergång till ekologisk odling. Därmed har även ammoniakförlusterna från växtmaterial ökat. Bortförsl av växtmaterial för energiändamål eller dylikt minskar detta problem. Bäst förutsättningar att minska ammoniakavgången finns om ekologisk odling kombineras med nötkreatur och att endast små mängder växtmaterial plöjs ner då vallen bryts.

6.5.17 Denitrifikation

Denitrifikation kan anses vara naturens eget sätt att reducera kväveöverskottet i kretsloppet. Denitrifikation förutsätter att det finns kväve i form av nitrat och att det är syrefattiga förhållanden samt gynnas av riklig tillgång på organiskt material. I system med mycket stallgödsel eller annat organiskt material (t.ex. grüngödsling), bedöms denitrifikationen därför vara särskilt angelägen att uppmärksamma.

6.5.18 Ekonomiska incitament

Växtnäringsförsörjningen är en av de svåraste utmaningarna för det ekologiska lantbruket. Tillgången på stallgödsel är begränsad och de ekologiska specialgödselmedel som finns på marknaden är dyra och har ofta en låg kväveeffekt. Det höga kvävepriset kompenseras åtminstone delvis av ett högre pris på avsalugrödorna (oftast 50-100 procent merpris). Antas priserna på kväve och produkt vara dubbelt så höga som inom konventionell odling påverkas i princip inte ekonomiskt optimal kvävegiva jämfört med konventionell odling. Inom ekologisk odling ligger man dock vanligen på betydligt lägre ”effektiv” kvävegiva än vid konventionell odling och detta är också önskvärt med avseende på risken för kväveutlakning. Den lägre givan torde främst bero på begränsad tillgång på gödsel samt på att kväveverkan av organisaka gödselmedel kan variera med årsmånen. Vid aktuella kvävenivåer och antagna priser inom ekologisk odling betyder varje kg sparat kväve en större vinst än vid konventionell odling. Detta skapar ett incitament att vara extra noggrann med kvävehushållningen vid ekologisk odling. Detta märks också när det gäller fånggrödor, som i ekologisk produktion förekommer även utanför de områden där det finns möjlighet till miljöersättning för sådan odling.

6.5.19 Slutsatser – kväveutlakning

För att på ett säkrare sätt kunna kvantifiera påverkan på utlakningen av övergång till ekologisk odling behöver underlaget för att kunna genomföra en mer kvalificerad analys förbättras. Osäkerhet finns bl.a. om vallarealen samt effekter av att många företag lägger om endast en del av gården. Utifrån nuvarande kunskapsnivå, kan endast en översiktlig skattning göras beträffande grödor och utlakning. Några tendenser kan dock skönjas:

- Ekologisk spannmålsodling i kombination med djurhållning och vall torde ge något lägre utlakning än motsvarande konventionella gårdar.
- Andelen vall är högre på ekologiska gårdar med vallodling än på motsvarande konventionella gårdar. Detta ger förutsättningar för minskad utlakning.
- Utnyttjande av grüngödslingsgrödor kan förorsaka betydande utlakning och ammoniakemmission, om inte relevanta åtgärder vidtas i odlingen. Detta innebär att spannmålsodling och övrig öppen odling som baseras på regelbunden grüngödsling kan ge lika stor utlakning som konventionell odling, eller större.
- Intensiv vallodling med baljväxter bedöms ge minst lika stor utlakning som vid intensiv odling av gräsvall.
- Överföring av svagt gödslad vall till ekologisk vall, vilket bedöms utgöra en stor del av omläggningen hittills torde påverka utlakningen endast marginellt.

Översatt till företagstyp och arealer innebär detta:

- På företag med nötkreatur och vall odlas ca 44 000 ha spannmål. Utlakningen från denna areal är något lägre än från motsvarande konventionella odling. Utlakningsminskningen skattas översiktligt till 130 - 175 ton kväve/år. Den ekologiska vallarealen som odlas aktivt, 150 000 ha, bedöms ge lika hög utlakning per ha som vid konventionell odling av vall.
- Vid omläggning till ekologisk odling synes vallarealen ha ökat med 30 000 - 34 000 ha. Detta bedöms hittills ha minskat utlakningen med ca 270 - 330 ton kväve på årsbasis.
- Odling av grüngödslingsgrödor på 12 000 ha antas förorsaka en ökad utlakning på ca 180 ton kväve/år. Vanligen bedrivs denna odling på växtodlingsföretag med ekologisk spannmålsodling utan djurhållning. Spannmålsodlingen på dessa gårdar – uppskattningsvis ca 56 000 ha – bedöms inte ha bidragit till minskad kväveutlakning. Övrig öppen odling på dessa företag torde inte heller ha medfört att kväveutlakningen minskat jämfört med konventionell odling.
- Den genomförda överföringen av 130 000 ha svagt gödslad vall till extensiv ekologisk vall bedöms inte ha bidragit till att minska utlakningen.
- Sammantaget bedöms utlakningen ha minskat med ungefär 300 ton kväve/år till följd av omläggning till ekologisk odling.

Det går inte att utan omfattande analysarbete uttala sig om i vilken utsträckning dessa skattade 300 ton kväve per år ingår i de nästan 4 000 ton, som är den preliminärt skattade totala utlakningsreduktionen 2000-2003 (se tabell 13). Det kan därför inte heller sägas hur stor andel av utlakningsminskningen i stort som kan tillräknas den ekologiska produktionen. Många brukningsmetoder betyder mer för växtnäringsförlusterna än om odlingen är konventionell eller ekologisk. Bland sådana åtgärder kan nämnas anpassad jordbearbetning och gödsling,

förbättrad stallgödselhantering samt användning av fånggrödor. Störst effekt för miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* fås om dessa åtgärder även fortsättningsvis sätts in i både konventionellt och ekologiskt lantbruk.

6.5.20 Potential för ekologisk odling

Den hittills största förändringen av utlakningen vid övergång från konventionell till ekologisk odling har genererats av en ökad vallandel. Denna effekt har utifrån översiktliga bedömningar skattats till ca 300 ton kväve/år eller storleksordningen 10 kg kväve/ha. Parallellt med denna utveckling har den totala vallarealen minskat stadigt från mitten av 1990-talet fram till år 2000. Därefter har en viss återhämtning skett.

Av tidigare redovisning har framgått att växtnäringsförlusterna generellt är något lägre i spannmålsodling på gårdar med nötkreatur, stallgödsel och vallodling. Utan att med säkerhet kunna verifieras har utifrån tillgängligt bedömningsunderlag redovisats vad detta skulle betyda i minskad utlakning på hittills omlagda gårdar med sådan driftsinriktning, ca 130 - 175 ton kväve eller 3-4 kg kväve/ha utifrån förhållandena i början av 2000-talet. Samtidigt har redovisats risker för ökad utlakning förenade med kvävefixerande grödor, främst grön gödsling, på växtodlingsgårdar utan vallodling. Denna utlakningsökning har skattats till ca 180 ton kväve/år.

Vid en bedömning av betydelsen av förändringar i dessa storleksordningar bör de sättas i relation till de sammanlagda reduktioner av växtnäringsförlusterna som ska genomföras och då främst i det konventionella jordbruket eller ca 10 000 ton kväve fördelat på 5 000 ton i Skåne, Halland och Blekinge samt resterande upp till och med områdena norr om Mälaren – Väneren. I de sydliga områdena motsvarar detta ca 8 kg kväve/ha och i de norra ca 1-5 kg/ha.

Övergång till ekologisk odling bör ses i nämnda miljömålsperspektiv. Betinget på jordbruket är stort och därför är det nödvändigt att fortsatt ökning av den ekologiskt odlade arealen inte begränsar potentialen i det åtgärdsprogram som finns för jordbruket i syfte att nå miljömålet *Ingen övergödning*. Det är därvid viktigt att beakta att motsvarande reduktion av växtnäringsläckaget måste ske även inom den ekologiska odlingen då jämförelsen enligt ovan sker utifrån de förhållanden som rådde under de första åren av 2000-talet. Därav följer att det är svårt att bedöma den sammantagna effekten av övergång till ekologisk odling även om den sker riktat mot den produktion som synes kunna ge något mindre kväveutlakning.

På gårdar med nötkreatur odlades ca 44 000 ha spannmål år 2003. Aktiv vallareal skattas till ca 150 000 ha och övriga grödor och träd till ca 25 000 ha på den aktuella gårdstypen under år 2003. Hur stor ökning av den nötbaserade ekologiska animalieproduktion som är realistisk att räkna med under en kommande femårsperiod är svårt att bedöma. Därför skisseras effekten av tre olika ökningsnivåer. Utgångspunkten för skattningarna är tidigare redovisade beräkningar som förutsätter omläggning av befintliga nötkreatursgårdar.

Ökas omfattningen av den ekologiska odlingen på angiven gårdstyp med 25 procent kan utlakningen förväntas minska med ca 40 ton kväve/år för spannmålsdelen och med ca 75 ton kväve/år på grund av ökad vallareal. Den totala utlakningsminskningen uppgår till ca 115 ton kväve/år. Den angivna omläggningen kommer att beröra ca 50 000 ha. Vid 50-procentig ökning av ekologisk odling på gårdar med nötkreatur fördubblas utlakningsförändringen till totalt ca 230 ton kväve/år. Samtidigt innebär detta alternativ att den berörda arealen kommer att uppgå till ca 100 000 ha. En ytterligare fördubbling av ambitionsnivån medför att utlakningen skulle kunna minskas med storleksordningen 460 ton kväve/år. I så fall berörs ca 200 000 ha åkermark. En stor del av utlakningsreduktionen baseras på att arealen vall ökar mer än den konventionella vallarealen minskar.

Öppen växtodling, där kväveförsörjningen till stor del baseras på odling av grüngödslingsvall, bedöms medföra minst lika stor eller större utlakning jämfört med konventionell odling med anpassad gödsling. I räkneexempel har angivits att nuvarande omfattning på grüngödsling förorsakar en merutlakning på ca 180 ton kväve/år. Denna typ av odling bör inte stimuleras med hänsyn till odlingens inverkan på utlakningen. I den mån den tillämpas är det angeläget att odlingstekniken utvecklas så att utlakningen efter grüngödslingsgrödor kan minskas.

Vid ekologisk odling av spannmål är nettointensiteten av kväve lägre än vid konventionell odling. Detta leder också till lägre skördar. Behovet av ekologisk spannmål till den ekologiska djurhållningen kräver att större arealer tas i anspråk för spannmålsodling än vad som skulle ha varit fallet vid konventionell odling. Beroende på betraktelsesättet blir utfallet för utlakningsförändringen olika. Ses strikt till arealen, kan en viss minskning av utlakningen uppnås vid överföring av spannmålsareal till ekologisk odling. Är utgångspunkten däremot att en viss kvantitet spannmål ska tas fram blir utlakningen minst lika hög vid ekologisk odling som vid konventionell odling av motsvarande kvantitet.

Dagens undantag i EG-reglerna som tillåter viss användning av konventionellt foder kommer troligen att ersättas av ett mer begränsat undantag hösten 2005. Detta kan medföra ökad efterfrågan på ekologiskt kraftfoder. en ökning av odlingen av ärter, bönor och oljevaxter, vilket i sin tur påverkar utlakningen i ökande riktning. Någon skattning av framtida arealomfattning för dessa grödor har inte gjorts.

Sammanfattande slutsats:

- Omläggning till ekologisk produktion bör ske vid företag med nötkreatur, stallgödsel och vallar. Den största effekten på utlakningen åstadkoms genom ökad vallandel. Sänkt intensitet i spannmålsodlingen på denna gårdstyp bidrar också till minskad utlakning. Omläggning av både areal och djur begränsar kompletteringsinköp av foder som kan förorsaka förhöjd växt-näringstillförsel.

-Omläggning av växtodlingsgårdar där kväveförsörjningen i hög grad baseras på kvävefixering bör inte stimuleras med hänsyn till risken för förhöjd kväveutlakning.

- Den totala potentialen för minskat kväveläckage vid ytterligare omläggning till ekologisk odling är måttlig utöver vad andra åtgärder inom växtnäingsprogrammet bedömts ge. Det är svårt att med säkerhet ange värden, men utifrån redovisade exempel synes det röra sig om 115 – 460 ton kväve, beroende på ambitionsnivå, inklusive bidrag från den areal som redan idag är omlagd. Värdet av en sådan reduktion uppgår till mellan 9 000 000 och 37 000 000 kr om priset per kg reducerat kväve sätts till 80 kr, vilket motsvarar kostnaden för fånggrödor. Utslaget per ha berörd areal vid företag med nötkreatur och vall blir detta knappt 200 kr/ha.

6.5.21 Förändringar i miljöersättningen för ekologisk produktion

Med hänsyn till kväveutlakningen bedöms att en viss minskning kan ske om djurgårdar med nötkreatur och växtföljdsvall förs över till ekologisk produktion. Däremot synes detta inte bli fallet om omläggning sker av växtodlingsgårdar utan djurhållning. Miljöersättningen för ekologisk produktion bör därför även i fortsättningen utformas så att gårdar med idisslare prioriteras. Dessutom bör växtodlingsgårdar som har ett etablerat samarbete med djurgårdar gynnas. Det kan vara aktuellt att kombinera vallstöd med krav på minsta godtagbara djurtäthet.

6.5.22 Övriga förändringar

Intensiteten i odlingen påverkar risken för utlakning. Vid odling av grüngödslingsgrödor tillförs stora mängder kväve till marksystemet, varav en betydande del kan förloras på olika sätt. Det finns dock flera möjligheter att förbättra kväveutnyttjandet av grüngödslingsgrödor. Nedan presenteras en lista över möjliga åtgärder. Vissa används redan, medan andra behöver utvecklas.

- Samarbeta med en ekologisk eller konventionell djurhållningsgård, så att materialet från putsningen används som foder.
- Putsa mindre.
- Ändra artsammansättningen i grüngödslingsvallarna.
- Odlar klöver till utsäde i stället för till grüngödsling.
- Utveckla teknik som gör det ekonomiskt möjligt att använda grönmassan som gödsel i andra grödor.
- Röta grüngödslingens grönmassa.
- Anpassa putsningen av grüngödslingsgrödan efter väderförhållandena.
- Använda kombinerad fånggröda och grüngödsling som bryts på våren efter etablering i stället för helårsgrüngödsling.
- Genom växtförädling av vallbaljväxter förbättra växtnäringshushållningen vid grüngödsling.

Dessutom kan gödsling med grüngödslingsgröda i viss mån ersättas av lämpliga kretsloppsgödselmedel, om tillgången ökar och regelverket ändras. Ett sätt att minska incitamentet för grüngödslingsgrödor är att begränsa baljväxtandelen vid insädd av fånggröda på uttagen areal.

6.6 Klimatpåverkan

Från jordbruksverksamhet avgår klimatgaserna metan, koldioxid och lustgas (dikväveoxid) (Jordbruksverket, 2004b). De tre klimatgaserna ger vid en given mängd olika stora bidrag till växthuseffekten, varför man brukar räkna om utsläppen till koldioxidekvivalenter. Den aktuella mängden lustgas multipliceras med 310, medan den aktuella mängden metan multipliceras med 21, för att ge ett mått på vilken mängd koldioxid detta motsvarar. Av Sveriges utsläpp av växthusgaser bedöms nästan en femtedel direkt eller indirekt ha sitt ursprung i jordbruket. I detta ingår utsläpp av metan och lustgas och koldioxid från djur och mark samt jordbrukets primära energianvändning. Utsläpp i samband med produktion av insatsmedel utomlands och transporter av dessa ingår däremot inte. Omräknat till koldioxidekvivalenter är jordbrukets utsläpp av växthusgaser i grova drag jämnt fördelat på lustgas, metan och koldioxid.

Lustgas kan bildas i fält av mikroorganismer genom framför allt denitrifikation. Utsläpp av lustgas förekommer också i samband med framställning av salpetersyra, som är ett led i tillverkningen av kvävehaltiga mineralgödselmedel (Carlsen, 2003). Det finns risk för bildning av lustgas vid användning av samtliga kvävekällor. Nya danska modellberäkningar visar att förlusterna av lustgas inte bara ökar med ökande kvävegödsling, utan också att de är procentuellt större vid höga kvävegivor än vid låga (Olesen et al, 2004).

I vall påverkas bildningen av lustgas av såväl bakteriernas omsättning av kväve som jordart, markanvändning (betes- eller slåttervall) och gödsling. De viktigaste faktorerna är normalt

mängden lättlösligt kväve i jorden och jordarten. Förlusterna är större på lerjordar än på sandiga jordar. Eftersom ekologiska vallar dels inte gödslas med mineralgödsel och dels gödslas med en mindre mängd totalkväve än konventionella vallar, kan lägre förluster av lustgas förväntas från ekologiskt odlad vall än från konventionell (Olesen et al, 2004). Det finns dock behov av ytterligare undersökningar.

I en studie av IFOAM dras slutsatserna att ekologiskt lantbruk bidrar till att minska förlusterna av lustgas per hektar genom bl.a. en lägre samlad kvävetillförsel och ett lägre antal djur per arealenhet än konventionell produktion (Kotschi et al, 2004). När det gäller koldioxidutsläpp framhålls att ekologisk produktion innebär en lägre förbrukning av fossila bränslen än konventionell, t.ex. genom att mineralgödselmedel inte används och genom mindre användning av långväga transporterade fodermedel. Studien rör ekologisk produktion i ett globalt perspektiv.

Skillnader i utfodring av idisslare mellan ekologisk och konventionell produktion kan påverka utsläppen av metan (Carlsen, 2003). Enligt EU-reglerna för ekologisk djurhållning måste minst 60 procent av torrsubstansmassan (50 procent för högmjölkkande) utgöras av grovfoder. Enligt KRAV:s regler ska djuren ha fri tillgång på grovfoder. Hög andel grovfoder i foderstaten ger höjda metanutsläpp från djuren, vilket kan innebära större utsläpp av metan från ekologiska än från konventionella djur.

Carlsen (2003) jämför miljöpåverkan av att producera 1 kg spannmål och 1 kg mjölk konventionellt och ekologiskt. Detta görs genom en litteraturstudie. I sin bedömning av storleken på utsläppen av växthusgaser inom respektive system beaktar Carlsen både direkta och indirekta utsläpp. Direkta utsläpp är de som sker på gården, både genom biologiska funktioner och genom förbrukning av energi. Indirekta utsläpp är de som sker vid produktion av insatsmedel och transporter av dessa. I jämförelsen framkommer att ekologisk produktion har lägre koldioxidutsläpp per hektar jämfört med konventionell produktion. Däremot är det oklart vilket av systemen som ger minst koldioxidutsläpp räknat per kg livsmedel. Inte heller när det gäller avgången av metan och lustgas, ger litteraturen något entydigt besked, utan pekar i stället på osäkerhetsfaktorer i bedömningen.

Institutet för livsmedel och bioteknik har gjort livscykelanalyser för produktion av ekologiskt griskött och ekologisk nötköttsproduktion i ranchdrift. Enligt studierna är utsläppen av växthusgaser (räknat som koldioxidekvivalenter) per kg kött som producerats ungefär lika stora som i konventionell produktion av gris- respektive nötkött (Cederberg et al, 2004a och 2004b). I beräkningarna ingår produktion av foder och insatsmedel, transporter, utsläpp vid djurens matsmältning och gasavgång från gödsel.

Omläggning till ekologisk produktion kan medföra att mullhalten ökar (Jordbruksverket, 2001). En ökad mullhalt innebär en nettoinlagring av kol i marken, det vill säga en koldioxidsänka, men ett samband mellan ekologisk odling och minskad växthuseffekt är inte belagt. Medan kolinlagring i marken har en positiv effekt på atmosfärens koldioxidhalt, kan den samtidigt innebära en ökad risk för lustgasavgång, eftersom god tillgång på kol i marken påskyndar markorganismernas omvandling av markens ammonium- och nitratkväve till lustgaskväve (Jordbruksverket, 2004b). Den bördighet som byggs upp av gödslingar under lång tid har större betydelse för emissionens storlek än gödselgivan det enskilda året.

De undersökningar som presenterats uppger i flera fall att underlaget är osäkert för bedömningar av ekologisk produktions påverkan på miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan*. Flera av studierna pekar dock på att ekologisk produktion ger lägre tillskott av växthusgaser till atmosfären än konventionell per odlad areal. Om växthusgasutsläppen i stället räknas per kg producerat livsmedel, tycks dock påverkan vara ungefär lika stor från de båda produktionsformerna. Jordbruksverket drar slutsatsen att ekologisk produktion kan ha

positiv effekt för att uppnå *Begränsad klimatpåverkan*, men efterlyser ytterligare studier inom området för att kunna göra en säkrare bedömning.

6.7 Metodutveckling inom ekologisk produktion

Vid sidan av de direkta miljöeffekter som ges av omläggning till ekologisk produktion, och som analyserats tidigare i kapitel 6, har även produktionsformen betydelse som inspiratör till och metodutvecklare för jordbruket i stort. Genom de begränsningar som gäller för ekologisk produktion framför allt beträffande växtskydd, har ekologiska producenter varit beroende av utveckling av alternativ till gängse lösningar på odlingens problem. Det sker ständigt en utveckling av metoder inom jordbruket i stort, där man söker lösningar som är bättre ur miljösynpunkt än de tidigare, och därför är det svårt att avgöra i vilka fall ekologisk produktion har avgjort utvecklingen. De statliga satsningarna på ekologisk produktion har troligen medfört att mer resurser har funnits för bl.a. utveckling av alternativ till kemiska bekämpningsmetoder. Nedan ges några exempel på metoder som sannolikt har uppkommit eller vunnit spridning med hjälp av ekologisk produktion.

Exempel, växtodling:

- Fånggrödor har varit vanligare inom ekologisk produktion på grund av starkare ekonomiska incitament att inte förlora tillförd/återförd näring. Miljöersättningen för åtgärder som minskar kväveläckaget har sannolikt bidragit till att odling av fånggrödor blivit vanlig även inom konventionell produktion.
- Ogräsharvning, t.ex. i ärter och potatis, är en flitigt använd bekämpningsåtgärd i ekologisk odling, som givit gott resultat och sannolikt inspirerat konventionella odlare, särskilt i fall där den kemiska bekämpningen varit dyr eller haft dålig effekt.
- Biologisk betning av utsäde har utvecklats med sikte på en större marknad än enbart ekologiska producenter, men sannolikt har forskningsmedel knutna till ekologisk produktion varit en förutsättning för utvecklingen.
- Ekologisk produktion har troligen bidragit till att det har väckts en diskussion om biologins roll i odlingssystemet, där betydelsen av t.ex. bra växtföljder och gynnande av naturliga fiender till skadegörare klargörs.
- Mekaniska ogräsredskap för fruktodling som utvecklats för ekologisk produktion testas nu inom konventionell odling, för att användas i vattenskyddsområden och i integrerad produktion.

7 Djurvälstånd i ekologisk produktion

Djurvälstånd är inget enhetligt begrepp. En vanlig definition inom lantbruket är att djuren ska fungera biologiskt. De ska vara friska, produktiva och kunna reproducera sig. Inom ekologiskt lantbruk är definitionen mer naturnära. Det poängteras där att djuren ska få utlopp för sitt naturliga beteende. De ska helst leva i en miljö som de är evolutionärt anpassade till och få ett foder som passar deras fysiologi. En hög produktion kommer inte alltid i första hand, men det är fortfarande viktigt med en god djurhälsa och att djuren är fertila. I skriften Djurhälsa och djurvälstånd i ekologiskt lantbruk (Lund, 2003) diskuteras detta. Skriften ger också en överblick beträffande forskning om djurhälsa och djurvälstånd inom ekologisk djurhållning. Merparten av faktaunderlaget i detta avsnitt är hämtat därifrån.

Enligt Blokhuis (2003) hör livsmedelssäkerhet och djurvälstånd till de viktigaste faktorerna när den europeiske konsumenten handlar mat. Konsumenten har dock svårt att definiera begreppet djurvälstånd, liksom att särskilja varornas kvalitet med utgångspunkt från djurvälstånden. Det har nu påbörjats ett stort EU-projekt som syftar till att ta fram en gemensam europeisk välfärdsbedömningsstandard (*Integration of animal welfare in the food quality chain: from public concerns to improved welfare and transparent quality*). 14 länder och 125 forskare är engagerade i projektet, som har inletts med att man ute på enskilda gårdar söker efter och mäter indikatorer på t.ex. onormalt beteende, frustration, fysiologisk stress, sjuklighet och rädsla. Gårdens eller djurets välfärdsstatus ska sedan kunna identifieras av konsumenten. Projektet är inte specifikt inriktat på ekologisk djurhållning, men kan ta fram verktyg som visar på djurens välfärd i olika produktionssystem.

Inom mejerinäringen pågår ett svensk-danskt projekt med syfte att definiera mätbara mål för djurvälstånden för mjölkkor. Ett danskt system för kalvar finns redan utarbetat (Olsson, våren 2004).

7.1 Regler som gynnar djurvälstånd

Våra husdjur är flockdjur och har väl utvecklade beteenden som bygger på kommunikation och grupptillhörighet. Detta har vi utnyttjat när vi tämjt djuren. Flera av dessa beteenden är dock inte nödvändiga för att djuren ska kunna producera livsmedel. För att de ska få utlopp för sina naturliga beteenden krävs att djuren hålls i grupp i lämpliga miljöer. När djuren inte får utföra sina naturliga beteenden blir de stressade och mer mottagliga för sjukdomar.

Sverige har en långtgående djurskyddslagstiftning i jämförelse med många andra länder inom EU. Likväl är EG:s regler för ekologisk produktion mer långtgående på vissa områden än den generella svenska lagstiftningen. EU:s regelverk har inte djurvälstånd som ett specifikt mål, men flera regler bidrar till ökad djurvälstånd. KRAV:s regler betonar god djurhållning och gott djurskydd. Skillnaderna mellan dessa regelverk är dock i praktiken små. Reglerna går ofta längre än den svenska djurskyddslagstiftningen. Följande regler för ekologisk djurhållning gynnar djurvälstånden:

- Minimimått för tillgängliga ytor
- Djuren ska vara lösgående (undantaget nötkreatur i gamla stallar fram till 2010)
- Djur ska hållas i grupp
- Krav på daglig utevistelse (undantaget kor och fjäderfä vintertid)
- Moderdjuren ska få föda eller värpa avskilt
- Möjlighet till en nära relation unge-mor under den första levnadstiden

- Grisar ska få böka och ha ett aktivt födosöksbeteende
- Hönsfåglar och kalkoner ska ha sittpinnar
- Gäss och ankor ska ha tillgång till vattenbad
- Liggplatsen får inte vara spaltgolv, utan ska vara en rikligt ströad, hel och torr yta
- Alla djur ska ha fri tillgång till grovfoder och sommartid få beta
- Idisslarnas kraftfodertilldelning är begränsad
- Ungarna ska få det egna djurslagets oprocessade mjölk.

När det gäller regeln om bete föreskriver djurskyddslagstiftningen att alla nötkreatur utom kalvar och tjurar ska hållas på bete sommartid. Även vissa andra av ovanstående regler tillämpas frivilligt inom konventionell djurhållning.

De ekologiska regelverken har dock också andra mål, som kan stå i motsatsförhållande till målet om god djurvälstånd. Exempelvis kan mål om minskat växtnärläckage kollidera med en önskan om att djuren ska få vistas ute. Mål om att undvika naturfrämmande ämnen, samt försiktighetsprincipen, kan krocka med en önskan att förse djuret med vissa näringstillskott, t.ex. syntetiska aminosyror och vitaminer.

7.2 Vad har ekologisk produktion hittills betytt för husdjurens hälsa?

Hur ser det ut i praktiken? Är djurens välfärd bättre inom ekologisk produktion jämfört med övrig djurhållning? På grund av att det inte finns objektiva kriterier för djurvälstånd finns här inga statistiska jämförelser, men det finns jämförelser beträffande djurhälsa. Antalet svenska undersökningar är dock begränsade. Andra länders studier är inte helt jämförbara, eftersom olika länder skiljer sig åt både när det gäller generella djurskyddsregler och beträffande regler för ekologisk djurhållning. Dessutom förändras de ekologiska regelverken med tiden. Många undersökningar är gamla och det finns ett behov av nyare undersökningar. I nedanstående sammanställning är ekologiska djur lika med djur som kontrollerats av KRAV. Inga studier har gjorts av djur som berättigar till miljöersättning för ekologiska produktionsformer, utan att kontrolleras av KRAV, och dessa kan därför inte tas upp i denna genomgång. Sammanställningen visar att djurhälsan generellt är bättre i ekologisk jämfört med konventionell produktion. Troligen går det dock att förbättra djurvälstånden ytterligare.

7.2.1 Mjölkkor

I ett antal jämförelser mellan konventionellt och ekologiskt hållna kor har hälsoläget hos de ekologiskt hållna visat sig vara lika bra eller bättre, speciellt beträffande juverhälsa och ämnesomsättningsjukdomar.

Tabellerna 19 och 20 visar resultaten från en jämförelse från 1997-98 i östra Svealand mellan 25 leverantörer av ekomjolk och 1102 jämförbara konventionella besättningar. De flesta besättningarna hade uppbundna kor (Blokhuis, 2003). De ekologiska besättningarna hade signifikant färre veterinärbehandlade juverinflammationer, spentramp, kvarbliven efterbörd och totalt antal behandlingar per 100 djur. Även celltalen (mått på juverhälsa) var bättre hos ekologiska besättningar. En tredjedel av de ekologiska korna undersöktes vid tre tillfällen. Djurhälsan var tillfredsställande. Det bedömdes också att de ekologiska lantbrukarna kallade på veterinär i samma utsträckning som andra lantbrukare. Analys av acetonkroppar i mjölken visade att de ekologiska kornas energibehov ”i huvudsak var tillfredsställt”.

Tabell 19. Besättningsstorlek, mjölkavkastning och laktationsnummer i ekologiska och konventionella besättningar i samma område (Hamilton, 2000).

	Ekologiska		Konventionella	
	medel	spridning	medel	spridning
Antal kor	32	12,9-64	33	13,2-65
Mjölkvk., kg	6 277	3 772-10 334	7 572	3 802-11 379
Laktation nr	2,5	1,9-3,6	2,3	1,0-4,1

Kalvningsförlamning och acetonemi räknas till ämnesomsättningssjukdomar. Dit hör även leverförfettning. I slaktstatistiken dominerar denna sjukdom anmärkningen ”Övriga leverskador”. I en svensk slaktundersökning från 1997 (Hansson et al, 1999), där slakt från ekologiskt hållna djur jämfördes med landets totala slakt, var ”Övriga leverskador” den vanligaste slaktanmärkningen bland kor. Ekologiska kor hade signifikant lägre frekvens, 10,9 jämfört med 13,0 procent. Lund (2003) skriver i sin sammanställning att flera undersökningar i andra länder visar att ekologiska kor har färre problem med ämnesomsättningssjukdomar, men att det också finns undersökningar där ingen skillnad påvisats. I en finsk studie var frekvensen kalvningsförlamning högre i ekologiska besättningar jämfört med riksgenomsnittet.

I slaktundersökningen från 1997 (Hansson et al, 1999) visade sig frekvensen juverinflammationer vara lägre för de ekologiska korna. Undersökningar i Norge och Danmark visar också detta. Andra europeiska undersökningar har inte kunnat visa på någon skillnad i frekvens juverinflammationer.

Hansson et al (1999) visade att de ekologiska korna hade en högre frekvens av parasiter (lilla leverflundran), lungsäcksinflammation, leverbölder och vasst. Däremot var frekvensen av gamla läkta skador (trauma) lägre. Jørgensen och Pedersen (2004) fann också i Danmark en högre frekvens av leverbölder hos ekologiska jämfört med konventionella kor.

Tabell 20. Medelincidens per 100 kor och år av de vanligaste sjukdomarna behandlade av veterinär i ekologiska och konventionella besättningar. Resultaten är korrigerade med avseende på mjölkavkastning, besättningsstorlek, ras och ålder (Hamilton, 2000).

	Ekologiska		Konventionella	
	medel	spridning	medel	spridning
Kalvningsförlamning	4.7	0-14.8	4.5	0-30
Juverinflammation	9.1*	0-29.6	14.7*	0-100
Spentramp	0.3*	0-2.7	1.8*	0-42.1
Kvarbliven efterbörd	0.1*	0-2	2.3*	0-26.7
Acetonemi [#]	0.1	0-2.5	1.74	0-38.1
Klövlidanden	1.1	0-9.8	1.4	0-40.7
Alla sjukdomar	20.6**	3-51.9	33.1**	0-200

*Statistiskt signifikant $p \leq 0.05$

**Statistiskt signifikant $p \leq 0.001$

[#]Orsakas av dålig näringsförsörjning efter kalvning

7.2.2 Övriga nötkreatur

Få studier har undersökt de ekologiska kalvarnas, ungdjurens eller dikornas hälsa. I slaktundersökningen från 1997 hade de ekologiska ungdjuren en högre frekvens av anmärkningar p.g.a. parasiter. De ekologiska kvigorna hade en lägre frekvens av lunginflammation jämfört med konventionellt uppfödda. Ekologiskt uppfödda stutar och ungtjurar var renare än konventionellt uppfödda djur. Totalt var frekvensen nötkreatur med minst en slaktanmärkning densamma för ekologiska djur som för totala slakten.

Lund (2003) skriver att i en svensk enkätstudie från 1997 upplevde fler ekologiska besättningar problem med ungdjursdiarréer och yttre parasiter jämfört med konventionella besättningar. Senare studier visar att det går att klara problemen med inre parasiter utan användning av avmaskningsmedel. Däremot är det svårare att bemästra de yttre parasiterna. En dansk studie visar att störst parasitproblem har de nyomlagda gårdarna. Detta tyder på att man som producent kan lära sig att bemästra problemen.

7.2.3 Får

I ovan nämnda slaktundersökning hade vuxna ekologiska får högre frekvens av lilla leverflundran och lungsäcksinflammation. Däremot hade inga ekologiska djur anmärkningar för avmagring, lunginflammation, lungmask och övriga leverskador, vilket fanns bland konventionella får. De ekologiska lammerna hade en något högre frekvens av lilla leverflundran och spolmask. Enligt slaktundersökningen från 1997 hade ekologiska lamm en bättre klassning och var något fetare än lammslakten totalt.

Det finns studier som visar att de största problemen inom ekologisk produktion är parasitkontrollen. I Lunds (2003) sammanställning finns, förutom slaktundersökningen, dock inga studier där ekologisk fårskötsel jämförs med konventionell. Det finns studier som visar att det går att hantera flertalet parasitproblemen med konsekvent betesplanering. Undantag är problem med löpmagsmasken *Haemonchus contortus* och stora leverflundran. Slaktstatistik visar att de flesta ekologiska lammproducenter klarar parasitproblematiken (Alarik et al, 2003). År 2002 hade fortfarande ekologiskt uppfödda lamm högre formklass och fettgrupp än den totala slakten trots att slaktvikten var något lägre. Den uppmärksamhet som parasiter fått inom ekologisk fårskötsel har bidragit till att flertalet producenter kan hantera problematiken.

7.2.4 Gris

Skillnader i hälsoläge mellan ekologiska och konventionella grisbesättningar påverkas främst av att ekologiska grisar har möjlighet till utevistelse året runt. I en jämförelse mellan ekologiska och konventionella besättningar med utegrisar fanns inga signifikanta skillnader beträffande djurhälsa. I Lunds (2003) sammanställning framgår att ekologiska grisar har haft färre störningar i andningsorganen och färre bölder i slaktkroppen. Däremot var det vanligare med ledproblem, och i några undersökningar var oftare levern skadad av spolmask. Andra hälsostörningar som kan vara vanligare i ekologisk djurhållning är skabb, solbränna, fertilitetsstörningar, mastit och hög smågrisdödlighet. I slaktundersökningen (Hansson m.fl., 1999) hade 28 procent av konventionellt uppfödda grisar en eller flera slaktanmärkningar, motsvarande siffra för ekologiska grisar var 17 procent. De senare hade färre anmärkningar beträffande bölder, svansbitning och andningsorgan, men också på levern. De hade fler anmärkningar för benlidanden (artrit, artros), se tabell 21.

Lund (2003) tar också upp att vissa undersökningar redovisat en stor spridning beträffande hälsoläget i ekologiska besättningar. Det kan bero på att många är nya producenter och fortfarande lär sig produktionen.

Tabell 21. Besiktninganmärkningar hos 3 464 ekologiskt uppfödda och 3 963 799 konventionellt uppfödda slaktsvin slaktade 1997. Hansson m.fl. (1999).

	Ekologiskt uppfödda (%)	Konventionellt uppfödda (%)
Tumörer	0,1***	0
Bölder	0,5***	1,4
Artrit [#]	2,1***	1,3
Artros ^{##}	1,5***	0,4
Svansbitning	0,5***	1,4
Lunginflammation	0,6	0,7
Lungsäcksinflammation	1,8***	7,4
Spolmaskskador, lever	4,1***	5,6

***statistiskt signifikant $p < 0,001$

[#]ledinflammation

^{##}sjuklig förändring av leden

7.2.5 Fjäderfä

I Sverige är det bara äggproduktion som bedrivs i någon omfattning inom ekologisk fjäderfåhållning. Få jämförande studier tycks finnas, men en enkätstudie visar att ekologiska äggproducenter har samma problem som konventionella med frigående höns, främst är det parasitproblem (Lund, 2003), t.ex. det röda hönskvalstret och spolmask. Utländska studier har påvisat problem med olika inälvsmaskar och koccidier.

7.3 Vad behöver förbättras?

Ovanstående genomgång visar att det finns mycket få undersökningar som visar på relationen mellan djurens välfärd och ekologisk djurhållning. De jämförelser som finns avser främst djurhälsa och är dessutom inte dagsfärska. Här behövs bättre underlag för att kunna fatta rätt beslut för en optimal djurvälstånd. Ett sätt att snabbt få fram bättre underlag beträffande djurhälsan är att göra nya bearbetningar av befintlig statistik. Exempelvis kan djursjukdata, slaktstatistik och olika kontrollprogram för kor, grisar, får och höns utnyttjas.

En vidare undersökning om djurvälstånd är inte lika enkel att genomföra. Först måste begreppet definieras. Förutom djurhälsa, måste betydligt fler data insamlas. Det måste ske på ett objektivt sätt och sedan sammanställas. I Österrike finns ett system där gårdarna betygsätts efter poängsättning av byggnader och detaljer i produktionsmiljön (Lund, 2003). Det tidigare nämnda EU-projektet och andra pågående projekt, som syftar mot att ta fram en gemensam europeisk välfärdsbedömningsstandard, kan ge det verktyg som vi behöver. Genom att sätta siffror på olika indikatorer skulle nyckeltal på djurens välfärd kunna tas fram. Dessa kan sedan användas av lantbrukaren för att värdera gårdens förändringar/förbättringar, användas i dialogen med handel och konsument, och användas vid värdering av olika produktionsformer (Johansson, 2003).

Genomgången ovan av hälsoläget för ekologisk djurhållning identifierar några problem inom ekologisk djurhållning. En del av dessa har lösts eller kan lösas med rådgivning. Till exempel visar slaktstatistik över kvaliteten på lamm- och nötkött att ekologisk produktion idag fungerar bra, trots farhågorna om stora parasitproblem. Fortfarande behövs dock mer

rådgivning, för att också nå ut till de producenter som fortfarande har problem med betesparasiter.

Inom andra problemområden behövs mer forskning och utveckling. Utan rangordning kan följande hälsoproblem identifieras:

- Yttre parasiter, alla djurslag
- Inre parasiter, enkelmagade djur
- Alternativa parasitära bekämpningsmedel (biologiska)
- Lungsäcksinflammation hos kor och får
- Ledproblem hos gris
- Leverbölder hos mjölkkor
- Eventuella bristsjukdomar vid förbud mot syntetiska vitaminer till idisslare och vid övergång till 100 procent ekologiskt foder till enkelmagade djur.

7.4 Slutsats

Som tidigare framkommit i detta kapitel, är det framför allt djurhälsa som har belysts i gjorda studier av djurvälstånd i ekologisk produktion, medan andra aspekter av djurvälstånd fortfarande är otillräckligt belysta. Reglerna för den ekologiska produktionen ger dock goda förutsättningar för djurvälstånd. Med utgångspunkt från regelverken och den dokumentation som finns om djurhälsa kan ökad andel djur i ekologisk produktion antas gynna välfärden för lantbrukets djur. Insatser i form av rådgivning, forskning och insamling av tillförlitlig statistik bör även fortsättningsvis genomföras för att avhjälpa de brister och risker som kan finnas.

8 Marknaden för ekologiska produkter

8.1 Vilka effekter har genomförda marknadsåtgärder haft?

Under perioden 1999-2003 har 1,8-2 000 000 kr/år (totalt 9,3 000 000 kr) fördelats för marknadsstödjande ändamål inom ekologisk produktion (se vidare avsnitt 2.2.6). Medel har gått till konsumentinformation, marknadskoordination, informationservice för storhushåll och ett pilotprojekt, Kocklandslaget ekologiska råvaror OS 2004.

Eklund (2004) har på Jordbruksverkets uppdrag analyserat genomförda marknadsåtgärder, vilket resulterat i rapporten ”Analys av utförda marknadsåtgärder inom området ekologisk produktion”. Nedan sammanfattas undersökningens resultat.

Undersökningen visar att många hinder som tidigare upplevdes på marknaden för ekologiskt producerade livsmedel kvarstår, men att arbetet med att lösa dem pågår för fullt. Man har kommit en bra bit på väg med förbättrad kommunikation mellan aktörer och med en viss kunskaphöjning bland nyckelpersoner. Man har även genomfört några riktigt lyckade marknadsåtgärder, men fortfarande återstår flera större problem. Ett är att det saknas förädlade produkter, något som bromsar en fortsatt positiv utveckling.

Handeln har gått ifrån de visionära målen och sätter nu upp realistiska försäljningsmål. Fler och fler kommuner ställer krav på ekologiskt i upphandlingsavtalen men efterfrågan upplevs trots detta öka långsamt från offentliga storhushåll på grund av för höga priser.

Framgångsfaktorer för särskilt väl mottagna åtgärder, utbildningen ”Bondens Ekologi” och butiksaktiviteten ”Ekobonde på besök” är:

- Aktivitet som kräver samarbete och har många vinnare.
- Genomarbetat utbildningskoncept som går att marknadsföra (varumärkesvård) och göra känt för väl utvalda målgrupper på tydligt sätt.
- Regelrätt marknadsföring av koncepten är väl använda pengar för att skapa trovärdighet, genomslagskraft och effektivitet i åtgärden
- Enkel information i butik där konsumenten är
- Upplevelsebaserad utbildning/information
- Trovärdiga förmedlare (lantbrukare) av ekologiska odlingens mervärden.

Informationservice till storhushåll har eventuellt fått för lite stöd i relation till vilket fokus man föreslog i Mer Ekologisk Mat, och med hänsyn till de potentiella möjligheter som ökad offentlig efterfrågan innebär för att lösa upp diverse flaskhalsar på marknaden för ekologiskt producerade livsmedel.

8.2 Vilka förutsättningar finns för en marknadsutveckling med konsumenternas efterfrågan som drivkraft?

Faktaunderlaget för detta avsnitt om marknaden för ekologiska produkter är huvudsakligen hämtat från Ekologiska Lantbrukarnas (2004) rapport ”*Växande marknad – försäljning, volymer & trender för ekologisk mat*” samt Lena Ekelunds (2003) rapport ”*På spaning efter*

den ekologiska konsumenten”. För mer detaljerad information om marknaden i sig hänvisas till dessa rapporter.

Enligt uppdraget för denna utredning ska en bedömning göras av *”förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen”*. Denna fråga kan delas upp i två delfrågor. Den ena delen handlar om möjligheten för marknaden att tillgodose konsumenternas efterfrågan, medan den andra delen rör konsumenternas möjligheter att via sin efterfrågan vara en drivkraft i utvecklingen. Först redovisas dock några generella trender för livsmedelsmarknaden.

8.2.1 Generella trender för handel och konsumtion

I en studie av den svenska livsmedelsindustrins syn på nutid och framtid lyfts livsmedelskedjornas skapande av egna varumärken fram som en stark trend (Jordbruksverket, 2004c). Denna trend, tillsammans med stark betoning på kostnadseffektivitet innebär en prispress på etablerade varumärken. Företag utan starka varumärken eller utan produktion under egna varumärken till kedjorna bedöms ha svårt att överleva. Det finns tecken på att valmöjligheterna kan komma att minska för lokalt producerade produkter.

Den svenska exporten av livsmedelsprodukter och jordbruksvaror har ökat kraftigt under perioden 1960-2002, i synnerhet efter EU-inträdet, enligt rapporten Livsmedelsexport – förutsättningar och möjligheter (Jordbruksverket, 2004d). Även importen har ökat. När det gäller förädlade produkter, behöver inte ökad livsmedelsexport medföra ökad användning av svenska råvaror, eftersom livsmedelsindustrin är global. I rapporten poängteras att det tar lång tid att komma åt nya marknader för exporten. Svenska produkter har inte samma mervärde på exportmarknaden som på den svenska marknaden. Forskning och utveckling lyfts fram som viktiga för att få fram produkter som kan bidra till ökad export.

Följande trender för livsmedel identifieras bland konsumenter (Persson, 2004-09-13):

1. mat som innebär en upplevelse
2. färdiglagad eller ”bekväm” mat
3. god mat
4. hälsosam mat
5. trygg mat (här ingår aspekter som säkerhet, etik, miljöpåverkan och ursprung)

Jordbruksverkets bedömning är att ekologiska produkter för att kunna bli något mer än en liten nisch på livsmedelsmarknaden, måste kunna följa med i trenderna inom såväl förädling och distribution som handel och konsumtion.

8.2.2 Producenternas möjlighet att tillgodose efterfrågan på marknaden

Idag utgör konsumtionen av ekologiska produkter ca 2-3 procent av den totala livsmedelskonsumtionen i Sverige, sett till försäljningsvärde. I denna andel ingår både inhemska och importerade produkter. Detta avsnitt handlar i huvudsak om svenska primärproducenters möjlighet att tillgodose konsumenternas efterfrågan på de produkter som kan produceras i Sverige.

Primärproducenterna, förädlingsindustrin och handeln är alla aktörer på marknaden och det krävs delaktighet av alla parter för att produkterna ska nå konsumenten. För vissa produkter och företag är direktförsäljning och lokala marknader som gårdsbutiker, torgförsäljning och självplock av stor betydelse, men för att nå de breda konsumentgrupperna krävs de stora

aktörernas medverkan. Cirka 7 procent av den ekologiska maten i Sverige säljs direkt från bonden (Ekologiska Lantbrukarna, 2004). Såväl små som stora aktörer är av betydelse för den ekologiska produktionens utveckling och för att tillfredsställa olika konsumentgruppers efterfrågan.

Primärproducenternas möjlighet att tillgodose efterfrågan får anses som god. Cirka hälften av lantbrukarna är enligt ATL:s attitydundersökningar positiva till ekologisk odling och intresserade av att lägga om sin produktion under förutsättning att det finns en lönsamhet och en marknad. Inom animaliesektorn har t.ex. mejeriföreningarna under flera år haft leverantörer ”i kö” och samma sak har varit fallet inom nötköttbranschen. Undantaget är griskött där efterfrågan varit större än produktionen men det handlar här om relativt små volymer. Äggproduktionen är en bransch där den ekologiska produktionen i takt med marknaden vuxit starkt under senare år.

Marknaden för ekologisk spannmål växte stadigt under 1990-talet. Mellan 1998 och 2001 rådde brist på ekologisk spannmål. År 2002 ökade volymerna extremt kraftigt på grund av goda skördar och ökade arealer. Även efterfrågan ökade, men inte i samma takt som tillgången. Under 2003 ökade volymen ytterligare, men i betydligt lägre omfattning. Under 2004 har det kommit signaler om att den svenska marknaden för ekologiskt odlad spannmål har stagnerat. En betydande del av den ekologiska spannmålen avsätts på exportmarknaden, men konkurrensen har hårdnat (Svantesson, 2004-10-18). På grund av den mycket goda tillgången på ekologisk spannmål 2002 och 2003 sjönk priserna, speciellt för höstvetete, fodervete, foderhavre och gryn Havre. Priserna på råg och proteinfoder låg däremot kvar på en mer stabil nivå. Efterfrågan på foderspannmål och proteinfoder förväntas öka under hösten 2005, eftersom det undantag i EG-reglerna som medger att viss andel av de ekologiska djurens foder får vara konventionellt odlat då går ut och sannolikt ersätts med ett nytt, mer begränsat undantag.

Inom sektorn frukt och grönsaker räcker för närvarande inte den svenska odlingen till för att täcka efterfrågan på bl.a. potatis, morötter och vitkål. Samtidigt som efterfrågan under många år varit hög har många mellanstora grönsaksföretag lagt ner sin produktion på grund av svag lönsamhet (Ekologiska Lantbrukarna, 2004). För vissa grödor innebär ekologisk odling ett stort risktagande. Angrepp av skadegörare kan vissa år orsaka stora skador, med följderna att efterfrågan inte kan tillgodoses. I jämförelse med övriga sektorer är osäkerheten större i bedömningen av huruvida den svenska frukt- och grönsaksodlingen på sikt kan tillfredsställa marknadens efterfrågan. Särskild uppmärksamhet kan behöva ägnas åt denna fråga.

Trots bedömningen att vad som efterfrågas också produceras, kommer signaler från handeln att bristande tillgång på många ekologiska varor utgör ett hinder för utvecklingen eftersom volymerna är för små för att räkna till en landsomfattande kampanj (Carlsson, 2004-03-29).

En central faktor för tillgången på produkter är givetvis priset till producent. Ett antal regel-skärpningar inom animaliesektorn kommer under de närmaste åren att öka produktionskostnaderna för såväl mjölk som kött och ägg. Efterfrågan på ekologiskt odlat proteinfoder förväntas också öka som en konsekvens av ändringarna.

Den ekologiska produktionen kan inte alltid reagera tillräckligt snabbt på signaler från marknaden. En del av förklaringen till detta är kravet på omläggningstid för odlingsmarken. Generellt sett måste marken anslutas till kontroll och brukas ekologiskt två år innan en ekologisk gröda kan sås. Omläggningstiden kan emellertid kortas ner om det kan styrkas att marken sköts enligt reglerna före anslutningen till kontrollen. Mark som berättigat till miljöersättning för ekologiska produktionsformer följer i praktiken samma skötselregler som kontrollansluten och kan därför betraktas som en reserv som snabbt kan sättas in i certifierad produktion.

8.2.3 Konsumenternas efterfrågan som drivkraft

En betydande del av merkostnaden för den ekologiska produktionen betalas i dag av konsumenterna via ett högre pris för ekologiskt producerade livsmedel. Miljöersättningarna till lantbrukarna täcker en annan del av merkostnaden.

Studier som undersökt prisskillnader visar att merpris för ekologiska produkter varierar kraftigt. Enligt Konsumentverkets (2000) rapport "Utbud och pris på ekovaror" varierade det från i stort sett inget påslag på klyftpotatis, fullkornsskorpor, kaffe och färska rödbetor till över 100 procent för gul lök, brygg-te och djupfryst broccoli. I en matkorg med 15 varor kostade den ekologiska korgen 900 kr medan den konventionella kostade 673 kr, en skillnad på 227 kr eller 34 procent. I en annan undersökning konstateras att en komplett ekologisk måltid i genomsnitt var 39 procent dyrare. Jämförelser mellan länder pekar på att konsumentpriset för ekologiskt producerade livsmedel är lägre i Sverige än i ett flertal andra länder i Europa. Både butiker och förädlingsindustri har högre kostnader för ekologiska produkter på grund av att de måste hållas separerade från konventionella produkter (Jørgensen, 2001). Lägre avkastning i primärproduktionen är dock den främsta orsaken till att de ekologiska livsmedlen är dyrare.

Ett flertal marknadsundersökningar har gjorts i syfte att kartlägga konsumenternas efterfrågan på ekologiska produkter. Generellt visar dessa på att det finns en relativt stor grupp (cirka 20 procent) som är positiv till att köpa ekologiska livsmedel. Detta tyder på att det finns en potentiell efterfrågan och ett intresse av att köpa ekologiska produkter som är större än dagens marknadsandel. I allmänhet gäller dock för positivt laddade varor att den köpvilja som uppges i enkätsvar är större än vad som omsätts i faktisk handling. Jørgensen (2003) visar att den kundgrupp som köper ekologiska varor är liten men trogen. Jørgensen pekar på behovet av att uppmärksamma konsumenter på ekologisk mat och dess innebörd för att bredda kundunderlaget. Vid sidan om lägre priser, lyfts ökat och stabilt utbud fram som något som skulle kunna öka efterfrågan. I detta finns dock även en risk för sänkta priser och därmed minskat incitament att producera ekologiskt, om efterfrågan inte skulle motsvara det ökade utbudet, menar Jørgensen.

Enligt en enkät till livsmedelsbutiker uppgavs för höga priser och för litet konsumentintresse vara de största hindren för en ökad försäljning av ekologiska produkter (Jørgensen, 2001). Beträffande färska grönsaker och potatis ansågs även produktkvaliteten vara ett hinder, liksom alltför små volymer från leverantör. Små volymer nämndes också som problem för kött och charkvaror.

En liknande bild ges av en undersökning vid Stockholms Universitet, där priset anges vara den främsta anledningen till att konsumenter inte köper ekologiska varor. 50 procent av de tillfrågade angav detta som skäl. Andra hinder var "ingen fördel" (17 procent) och "sällan tillgängligt" (16 procent). Omvänt kan konstateras att för cirka hälften av konsumenterna var det andra orsaker än priset som gjorde att de avstod att köpa ekologiska varor. Ekelund (2003) drar följande slutsats om prisets roll som hinder för efterfrågan på ekologiska livsmedel: För det första är den genomsnittliga prisskillnaden högst betydande, medan den är liten för vissa produkter. För det andra är vissa konsumenter varken prismedvetna eller priskänsliga. Följaktligen kan ett marknadsföringsperspektiv med fördel användas vid tolkningen av konsumentundersökningar. Konsumenten är mottaglig för andra marknadsföringsmedel än priset, exempelvis exponering och information, och sannolikt även för produktutveckling och förpackningsvariationer.

En ny Temoundersökning visar också att svenska konsumenter värdesätter andra faktorer än enbart priset vid sina val av livsmedel (Hallström, 2004). Miljövänlig produktion och god

djurhållning har stor betydelse. Bra produktkvalitet intresserade 57 procent av konsumenterna och 66 procent uppgav att de medvetet väljer sådana varor. Dessutom angav hela 83 procent brister i information, märkning och tillförlitlighet som hinder för att välja varor utifrån produktionssätt.

Det finns konkreta exempel på att konsumenter direkt begärt att ekologiskt producerade livsmedel ska göras tillgängliga i handeln. Konsumentföreningen Stockholms krav på ekologisk mjölk är ett sådant exempel.

Organiserade konsumentföreningar och konsumentorganisationer t.ex. Konsumenter i Samverkan arbetar aktivt för en ökad marknad för ekologiska produkter. Detta engagemang är en drivkraft i utvecklingen.

Konsumenterna kan alltså vara en viktig drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen både genom att efterfråga varor som inte finns i sortimentet och genom att välja bland befintliga varor. Detta kan underlättas med hjälp av ökad tillgänglighet, exponering och marknadsföring. Konsumenterna måste också kunna göra aktiva och medvetna inköpsval grundade på fakta. Utbildning och information riktad direkt till konsumenter har därför under många år också varit en viktig del i arbetet med att främja utvecklingen. Här har erfarenheter och kompetens byggts upp hos många aktörer, vilket gör att förutsättningarna är goda för fortsatt arbete på detta område.

8.2.3.1 Storkök och storhushåll

Storkök och storhushåll kan spela en viktig roll när det gäller att skapa stor och stabil efterfrågan på ekologiska produkter. Inom offentlig sektor upphandlas stora mängder livsmedel varje år. Intresset för att ställa miljökrav i samband med upphandlingen ökar. I de kommuner i Skåne som har uppgifter om hur stor andel av kommunens livsmedelsbudget som används till köp av ekologisk mat utgörs mellan 2,1 och 7,5 procent av livsmedelsinköpen av ekologiska varor (Ekologiskt Marknadscentrum i Skåne, Rapport 2/2004).

8.3 Vad behöver förbättras?

Samtidigt som det inom vissa sektorer finns ett överskott finns det tecken som tyder på att marknaden fortfarande är för liten (det finns för få och för liten mängd av produkter) för att kunna fungera effektivt. Speciellt för större kunder som efterfrågar stora enhetliga volymer, jämn kvalitet och kontinuerliga leveranser är detta ett hinder. Brist på varor gör att stora aktörer i dag inte kan satsa på ett ekologiskt sortiment även om det finns en vilja.

Med tanke på den trend för marknadsutveckling som redovisas i avsnitt 8.2.1, behöver förädlingsgraden för de ekologiska produkterna öka om marknaden ska kunna växa. Det behövs även satsningar på produktutveckling. En större, diversifierad marknad med mer förädlade varor skulle också göra det lättare att avsätta hela den ekologiskt producerade råvaran som ekologisk produkt till ett merpris. Ett exempel på detta är nötköttmarknaden där en stor andel av vissa detaljer (framdelskött) säljs som konventionell vara i brist på efterfrågan. Ett hinder för charkindustrin att förädla nötköttet är att det råder brist på ekologiskt griskött som är en viktig råvara.

En katalyserande verksamhet med syfte att undanröja hinder för utveckling samt initiera och stimulera till koordinerade aktiviteter och utvecklingsinsatser inom och mellan branscher och marknadsaktörer är fortsatt angelägen. Sådan verksamhet har varit ett av de områden som finansierats via Jordbruksverkets anslag för marknadsfrämjande åtgärder.

Konsumenters medvetna val är en viktig framtida drivkraft. Då konsumenternas efterfrågan

utgår från vilken information som konsumenten har absorberat så kommer utvecklingen av marknaden att vara beroende av vilka informationsinsatser om ekologiska produkter som ges och hur de ges. Från konsumenthåll framförs önskemål om mer dialog och mindre betoning på envägskommunikation via information och utbildning (Ingerstam, 2004-09-02).

Vi kan idag konstatera att tillgängligheten av olika råvaror finns, om än i olika grad, vilket tyder på att informationsinsatserna inom själva råvaruproduktionen/primärledet har fungerat någorlunda. Information i primärproduktionen behövs dock även i framtiden.

För att underlätta för konsumenterna att välja och med faktiska köp skapa drivkrafter för en fortsatt utveckling av ekologiska produkter bör en dialog föras med i första hand den etablerade dagligvaruhandeln och befintlig livsmedelsindustri. I ”Mer ekologisk mat” görs bedömningen att marknadsföring, produktutveckling, ökad tillgänglighet och ökad exponering är nödvändiga för en fortsatt växande marknad. Därtill kommer ett behov av att profilera de ekologiska produkterna och göra dem kända.

Det finns ett fortsatt behov av att informera de svenska konsumenterna om ekologiska livsmedel och hur man som konsument finner/vet vilka som är de ekologiska alternativen på marknaden, information om vad en ekologisk produkt är och hur kunden kan lita på att produkten är vad den utges för att vara. Konsumentverket och KRAV har gjort flera informationsbroschyrer om ekologisk produktion och ekologisk mat. KRAV ger även ut nyhetsbladet KRAV Konsument. Även utbildning av personal som arbetar med inköp, produktutveckling och försäljning i förädlingsledet är viktig för att öka kunskapen om och intresset för ekologiska produkter. Exempel på aktiviteter inom detta område är utbildningen *Bondens Ekologi* där cirka 1 000 personer inom handel, livsmedelsföretag, media, skolor m.m. årligen utbildas i ekologiskt lantbruk via besök på ekologiska gårdar, samt *Ekobonde på besök* där bonden själv för en dag kommer till butiken eller skolan för att informera och svara på frågor om ekologiskt lantbruk.

I rätt sammanhang kan den ökade kunskapen bidra till ökad försäljning av ekologiska produkter, som i sin tur medför att flera vill utveckla nya ekologiska produkter. Detta ger på sikt breddade ekologiska sortiment och en säkrare tillgång för konsumenter.

9 Förutsättningar

Ekologisk produktion har ökat kraftigt de senaste tio åren. År 1994 utgjorde arealen med miljöersättning för ekologiska produktionsformer 56 000 ha, vilket innebär 2,0 procent av den totala åkerarealen samma år. Nästan hela den ekologiskt odlade arealen var då certifierad eller under omläggning för att bli certifierad, vilket är en förutsättning för att produkterna ska kunna marknadsföras som ekologiska. År 2003 uppgick den ekologiskt odlade arealen till ca 430 000 ha, vilket är drygt 16 procent av den totala åkerarealen. Endast 44 procent av arealen med miljöersättning för ekologisk produktion kontrollerades 2003 av godkänt kontrollorgan. Ökningen av arealen med miljöersättning för ekologisk produktion har alltså varit mycket kraftig och allra störst under 1990-talet. De senaste åren har utvecklingen mattats av (se vidare avsnitt 5.2.2). Ökningen av den ekologiskt odlade areal som är ansluten till godkänt kontrollorgan har gått långsammare, men även där finns idag tendenser till avmattning.

9.1 Produktionsteknik

Oavsett mål, kommer den konventionella produktion som i produktionsmetoder har störst likheter med ekologisk produktion sannolikt att vara den som läggs om först (se vidare avsnitt 6.4.5). Genom statliga åtgärder finns möjlighet att styra insatser till vissa produktionsinriktningar eller geografiska regioner, men inom varje kategori kommer det att vara de företag där det krävs minst förändringar i produktionsmetoder, som läggs om i första hand. Detta gör att de direkta effekterna av en omläggning kommer att vara mindre än vad som kan kalkyleras utifrån ett genomsnitt av konventionella gårdars produktionsinriktning.

9.1.1 Växtskydd

Ett hinder för att gå över till ekologisk odling är att vissa grödor är svåra att odla i ekologisk produktion eftersom växtskadegörare och ogräs kan medföra stora skador, både kvalitets- och kvantitetsmässigt. Här följer en översikt över de dominerande problemen.

Potatis är en gröda som är känslig för angrepp och som frekvent behandlas mot bladmögel inom konventionell odling. Tillåtna preparat för ekologisk odling med god effekt finns inte att tillgå. Användning av motståndskraftiga potatisorter är det som i dagsläget betyder mest för den ekologiska potatisproduktionen. Helt resistent sorter finns inte. Om ekologisk odling av potatis ska få någon omfattning krävs ett betydande utvecklingsarbete för att få fram effektiva bekämpningsmetoder som kan godkännas för ekologisk odling.

I ekologisk odling ska ekologiskt producerat utsäde användas när det finns att tillgå. Om konventionellt odlat utsäde används, får det inte vara betat. Eftersom det i ekologisk produktion inte finns samma möjligheter att kompensera dåligt utsäde med kemisk bekämpning i den växande grödan är det särskilt viktigt att utsädet är friskt. Sjukdomar som kan kräva särskild uppmärksamhet i ekologisk utsädesproduktion är dvärgstinksot på höstvet, stinksot på höst- och vårvete och snömögel.

Inom ogräsområdet är flera av problemogräsen desamma för ekologisk och konventionell produktion (t.ex. flyghavre, kvickrot, åkersenap och åkertistel). Andra exempel på problematiska ogräs är vitgröe, åkerven, baldersbrå, hästhov, skrappa, snärjmåra, spillraps och åkermolke. Förekomsten av ogräs varierar mycket mellan olika gårdar beroende på bl.a. växtföljd, jordart och mekaniska bekämpningsinsatser.

När det gäller ekologisk odling av grönsaker och bär på friland uppfattar både odlare och rådgivare ogräs som ett av de största problemen i produktionen (Jordbruksverket, 2002). Dels handlar det om tid och kostnader, dels om effekt och praktisk genomförbarhet. Exempelvis kan det regniga år vara praktiskt svårt att bekämpa ogräsen mekaniskt.

9.1.2 Växtnäring

Att hitta lösningar på fosfor- och kaliumförsörjningen inom ekologisk odling är svårare än för kvävet vidkommande. Beroende på mängden växtnäring i marken kan exploatering ske olika lång tid. För uthållig produktion måste en ökad återförsel ske av den växtnäring som lämnar jordbruket i form av livsmedelsråvaror. Detta är inget specifikt för ekologiskt jordbruk, utan är ett generellt problem. Växtnäring som förs bort eller utlakas och inte kompenseras genom vittring måste på sikt ersättas av tillförsel eller återförsel av växtnäring till systemet.

9.1.3 Skördenivåer

Skördenivån inom ekologisk odling för grödor i öppen odling och inte sällan också för vällen, om inte klöverandelen kan upprätthållas, är lägre än vid konventionell odling (se tabell 13, avnitt 6.4.4). Är målsättningen att producera en viss mängd jordbruksprodukter ökar arealbehovet vid övergång till ekologisk produktion. Detta kan utgöra en möjlighet till att hålla marker öppna, som annars skulle läggas igen. Finns konkurrerande alternativ till jordbruksproduktion, t.ex. odling av energigrödor, kan ett ökat arealbehov för livsmedelsproduktion ses som ett hinder för ökad ekologisk produktion. Det är emellertid långt dit utifrån den situation vi har idag med överproduktion och mark i träda.

9.2 Lantbrukarens ekonomi

Genom certifiering får lantbrukaren möjlighet att ta ut ett merpris för sina produkter. Detta merpris måste tillsammans med miljöersättningen för ekologisk produktion täcka de merkostnader som den ekologiska driften innebär i förhållande till konventionellt lantbruk, om det för lantbrukaren ska vara lönsamt att välja ekologisk produktion. Graden av anslutning till godkänt kontrollorgan avspeglar dels marknadsintresset, dels de praktiska förutsättningarna för att få ut ekologiskt producerade varor till konsumenterna. Dessa förutsättningar avgörs bland annat av närheten till packerier och förädlingsföretag som också är anslutna till kontrollorgan för ekologisk produktion och som kan hantera de ekologiska produkterna.

Merbetalningens betydelse för lönsamheten varierar mellan olika produktionsinriktningar. Därför är det också stora skillnader i certifieringsgrad mellan olika län och olika grödgrupper. Förenklat innebär stor skillnad i brukningssätt jämfört med konventionell produktion stora merkostnader för den ekologiska produktionsformen, samtidigt som miljövinster med omläggning av sådan produktion ofta är stora. Den nivå som miljöersättningarna har idag är inte tillräcklig för att stimulera omläggning av exempelvis oljeväxter, potatis och grönsaker, utan merbetalningen för de ekologiska produkterna är avgörande för dessa grödor. Därmed är också marknaden begränsande för omläggningstakten.

Enligt en studie av lönsamheten inom ekologisk produktion gjord av Livsmedelsekonomiska institutet är lönsamheten betydligt bättre för ekologiskt lantbruk än konventionellt för studerade produktionsinriktningar i hela landet (Rosenqvist, 2003). Undersökningen har gjorts utifrån två teoretiska typgårdar, en renodlad växtodlingsgård med lantbruksgrödor och en gård med mjölkproduktion. Lönsamheten har beräknats för olika placering av gårdarna i landet. Växtföljder, men inte gårdarnas storlek, har anpassats för respektive region. I undersökningen förutsätts att de ekologiska gårdarna får ut ett merpris för sina produkter, alltså att produktionen är certifierad och det finns en köpare som är beredd att betala merpriset.

Studien visar vidare att skillnaden i lönsamhet mellan konventionell och ekologisk produktion är allra störst för en mjölkgård i Götalands södra slättbygder, men att det även är stora lönsamhetsskillnader mellan konventionella och ekologiska mjölkgårdar i övre Norrland. Minst är skillnaden för Götalands skogsbygder. Det framkommer att miljöersättningen för ekologisk produktion står för en stor del av den större lönsamheten, men att lönsamheten i de flesta av de studerade exemplen är större i ekologisk produktion än i konventionell även utan miljöersättningen. Enligt Rosenqvist (2003) har miljöersättningen större betydelse för mjölkgårdarnas lönsamhet än för växtodlingsgårdarnas. Studien beräknar merkostnaderna för ekologisk produktion utifrån bl.a. skördenivåer, arbetsinsats och inköp av insatsmedel, men tar inte upp den ökade risk som finns i odling av vissa grödor som en specifik skillnad.

Statistiska centralbyrån (2003b) gjorde våren 2003 en enkätundersökning bland lantbrukare som fått miljöersättning för ekologiska produktionsformer år 2002, där frågor ställdes bl.a. om förändringar av lönsamheten i samband med omläggning till ekologisk produktion. Nästan 30 procent av de svarande uppgav att ekonomin sammantaget förbättrats, medan 60 procent svarade att den var oförändrad efter omläggningen och 10 procent uppgav att de fått försämrad ekonomi. I undersökningen finns en tendens till att lönsamheten för lantbruk i norra Sverige i mindre utsträckning förbättrades i samband med omläggning än vad som var fallet för södra Sverige. Vidare finns en tendens till att omläggning av spannmålsinriktade företag oftare ger förbättrad lönsamhet än andra produktionsinriktningar.

Statistiska centralbyrån har också jämfört ett urval av ekologiska och konventionella lantbruksföretag inom ramen för Jordbruksekonomiska undersökningen (JEU) (Statistiska centralbyrån, 2004). JEU baseras på uppgifter från företagets bokföring. Endast 69 ekologiska företag kom med i undersökningen; dessa var alla helt omlagda, certifierade företag. Jämförelsen har gjorts med 726 företag med enbart konventionell produktion. På grund av att urvalet ekologiska företag är litet, finns stora osäkerheter i jämförelsen och få signifikanta skillnader har funnits. Studien har inte kunnat bekräfta de lönsamhetsskillnader som Rosenqvist (2003) pekar på.

Lönsamheten för odling av trädgårdsgrödor skiljer sig från lönsamheten i lantbruksproduktion. Enligt en enkätundersökning av problemområden inom ekologisk odling av grönsaker och bär på friland är ett lågt pris för produkterna ett av huvudproblemen för den befintliga ekologiska produktionen av dessa grödor (Jordbruksverket 2002). Odlare uppfattar grossistpriserna som alltför låga och svåra att påverka. Vid försäljning direkt till konsument finns möjlighet att ta ut ett högre pris, men endast små volymer kan säljas på detta sätt. Med den bristande lönsamhet som finns idag för ekologisk odling av trädgårdsgrödor är det oklart om konsumenternas efterfrågan kan tillgodoses. Se vidare kapitel 8.

9.3 Marknad

Från rådgivarhåll kommer signaler om att efterfrågekurvan för ekologiska produkter planar ut och att detta utgör en hämsko för fortsatt omläggning till ekologisk produktion. Detta är också en förklaring till att så mycket av den ekologiska produktionen inte är ansluten till godkänt kontrollorgan; lantbrukarna ser inget skäl att bekosta en certifiering om det inte går att sälja produkterna till ett merpris. Från handeln bekräftas bilden av stagnerande efterfrågan på ekologiska produkter, samtidigt som råvarorna i många fall inte räcker för större förädlings-satsningar (se vidare kapitel 8).

Vissa grödor odlas helt kontraktbundet, t.ex. sockerbetor och konservärter. För att fler odlare ska kunna producera ekologiskt krävs att de kontrakterande bolagen tar in fler odlare med ekologiska kontrakt. Detta kan vara svårt om inte marknadens efterfrågan på ekologiska produkter ökar. För exempelvis sockerbetor täcker dagens produktion dagens efterfrågan på

ekologiskt odlat socker, med nu gällande pris. Det innebär ett hinder för att odlare ska kunna gå över till ekologisk produktion, eftersom lantbrukaren i många fall väljer att ha kvar kontraktsodlingen och då fortsätter att odla konventionellt.

I vissa av de fall där certifierad ekologisk produktion innebär förbättrad lönsamhet jämfört med konventionell är alltså inte det merpris som skulle kunna ge lönsamhet tillgängligt för alla lantbrukare. Livsmedelsindustrin ger för t.ex. mjölk inte merbetalning till större kvantiteter ekologisk råvara än den kan få avsättning för till ett visst merpris från konsumenten (se kapitel 8). Det finns inom vissa produktionsinriktningar en beredskap i primärproduktionen för ökad efterfrågan på ekologiska produkter genom att företag driver sin produktion ekologiskt med miljöersättning i avvaktan på en bättre marknad för ekologiska produkter. Omläggningstiden inför certifiering kan som regel förkortas för produktion som redan berättigar till miljöersättningen.

Omläggningen till ekologisk produktion har generellt gått trögt i slättbygd. En förklaring kan vara att svag efterfrågan på ekologiska produkter får stora konsekvenser i slättbygd, eftersom växtodlingsgårdar där är vanliga, samtidigt som merbetalningen för de ekologiska produkterna har störst betydelse för växtodlingsgårdar.

Om ökad efterfrågan på ekologiska produkter ger återverkningar på den svenska primärproduktionen beror dels på om de ekologiska produkter som efterfrågas kan produceras i Sverige, dels på konkurrenssituationen för svenska ekologiska råvaror. Detta ger en osäkerhet kring i vilken utsträckning som ökad efterfrågan på ekologiska produkter bidrar till uppfyllelsen av de nationella miljö kvalitetsmålen.

9.4 Sociala och psykologiska faktorer

Ellström (2002) har studerat sociala och psykologiska hinder för omläggning i skånsk slättbygd och funnit att många lantbrukare upplever en klyfta mellan konventionella och ekologiska lantbrukare. En omläggning kan uppfattas som att gå över till ”den andra sidan”, ett avståndstagande från vad lantbrukaren själv tidigare ägnat sig åt och från vad grannarna ägnat sig åt. Omläggning kunde därmed innebära risk för kritik. Förändringen av lantbrukaridentiteten i samband med omläggningen kan dock även utgöra en drivkraft för att lägga om; omläggning kan signalera ett framtidsinriktat företagande. Enligt Ellström förekom även oro för att behöva sänka levnadsstandarden i samband med omläggning.

Referenser

- Ahnström J. 2002. Ekologiskt lantbruk och biologisk mångfald. Centrum för uthålligt lantbruk, Sveriges lantbruksuniversitet.
- Alarik, M. och Åkerfeldt, Y. 2003. Slaktkropparnas kvalitet i ekologisk uppfödning 2002. Ekokött.
- Andersson, K. (2004). Ekologisk mat inom offentlig sektor i Skåne. Ekologiskt Marknadscentrum i Skåne, Rapport nr 2, 2004.
- Bengtsson, Ahnström och Weibull, (2000). The Effects of Organic Agriculture on Biodiversity and Abundance. *Journal of Applied Ecology*, (in press, 2004).
- Benton T m.fl. Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology and Evolution* Vol. 18 No.4 April 2003
- Berntsen, J., Petersen, B.M., Kristensen, I.S. och Olesen, J.E. (2004). Nitratudvaskning fra økologiske og konventionelle planteavlbedrifter - simuleringer med FASSET bedriftsmodellen. Dansk JordbrugsForsknings rapport - Markbrug 107.
- Blokhuis, H. (2003). Djuvålfärdsindikatorer i Europa, i ett sammandrag av Mat-21s workshop: Märks djurvålfärd, 23 september 2003, (A. Blomberg).
- Bäckstrand, A. (2003). Halvtidsöversynen av den gemensamma jordbrukspolitiken – en konsekvensanalys. Livsmedelsekonomiska institutet, SLI-skrift 2003:1
- Carlsen, H. (2003). Samhällsekonomisk analys av ekologisk livsmedelsproduktion. Livsmedelsekonomiska institutets rapport 2003:2
- Cederberg, C. och Nilsson, B. (2004a). Miljösystemanalys av ekologiskt griskött. Institutet för livsmedel och bioteknik.
- Cederberg, C. och Nilsson, B. (2004b). Livscykelanalys (LCA) av ekologisk nötköttsproduktion i ranchdrift. Institutet för livsmedel och bioteknik.
- Ekelund, L. (2003). På spaning efter den ekologiska konsumenten. En genomgång av 25 svenska konsumentundersökningar på livsmedelsområdet” Ekologiskt lantbruk nr 39, december 2003. Centrum för uthålligt lantbruk (CUL), SLU.
- Eklund, A. (2004). Analys av utförda marknadsåtgärder inom området ekologisk produktion. Ekologiskt Marknadscentrum i Skåne.
- Ekologiska Lantbrukarna (2004). Växande marknad – försäljning, volymer & trender för ekologisk mat.
- Ellström, A. (2002). Hinder för ekologisk omläggning i skånsk slättbygd. En intervjustudie med sociala och psykologiska faktorer i fokus. Länsstyrelsen i Skåne län.
- Hallström, A. (2004). Slutrapport: Matens kvalitet. LUI marknadsinformation AB. Beställare; Cebtrum för tillämpad näringslägra, Sveriges Konsumentråd, Svenska Naturskyddsföreningen och Svenskt Sigill.
- Hamilton, C. 2000. Välmående kor i ekologisk produktion. *Forskningsnytt om økologisk landbruk i Norden*, nr 1 2000.
- Hansson, I., Hamilton, C., Forslund, K. och Ekman, T. 1999. En jämförelse av slaktresultat mellan KRAV-uppfödda och konventionellt uppfödda djur. *Svensk Veterinärtidning*, Supplement 29.
- Hushållningssällskapet i Uppsala (2003). Biologisk mångfald i ekologiskt lantbruk.

- Johansson, G. 2003. Hur lever djuren? – Indikatorer och nyckeltal för djuromsorg. Rapport Mat 21 nr 2/2003.
- Johnsson, H. och Mårtensson, K. (2002). Kväveläckage från svensk åkermark. Beräkningar av normalutlakning för 1995 och 1999. Naturvårdsverkets rapport 5248.
- Jordbruksverket (1996). Ekologisk produktion – Aktionsplan 2000. Jordbruksverkets rapport 1996:3
- Jordbruksverket (2000a). Sektorsmål och åtgärdsprogram för reduktion av växtnäring förluster från jordbruket. Jordbruksverkets rapport 2000:1.
- Jordbruksverket (2001). Ekologiska jordbruksprodukter och livsmedel – Aktionsplan 2005. Jordbruksverkets rapport 2001:11.
- Jordbruksverket (2002). Problemområden inom ekologisk odling av grönsaker och bär på friland – enkätundersökning 2001.
- Jordbruksverket (2003a). Yttrande över remiss av halvtidsöversynen av den gemensamma jordbrukspolitiken: En långsiktig politik för ett hållbart jordbruk. Till regeringskansliet 2003-03-05. Dnr 44-836/2003.
- Jordbruksverket (2003b). Ökad mångfald – kunskapssammanställning om nyskapande av livsmiljöer i enahanda åkerlandskap. Rapport 2003:4 Jordbruksverket
- Jordbruksverket (2004b). Förutsättningar för en minskning av växthusgasutsläppen från jordbruket. Jordbruksverkets rapport 2004:1.
- Jordbruksverket (2004c). Den svenska livsmedelsindustrins syn på nutid och framtid. Enkät- och intervjuundersökning hösten 2003. Jordbruksverkets rapport 2004:6.
- Jordbruksverket (2004d). Livsmedelsexport – förutsättningar och möjligheter. Jordbruksverkets rapport 2004:9.
- Jordbruksverket, Riksantikvarieämbetet och Naturvårdsverket (2004). Tre nya miljöersättningar – Hur blev det? Rapport från projekt om CAP:s miljöeffekter. Jordbruksverkets rapport 2004:5.
- Jordbruksverket och Statistiska centralbyrån (2004). Skörd för ekologisk och konventionell odling 2003. Spannmål, ärter, oljeväxter, matpotatis och slättervall. Definitiva uppgifter.
- Jørgensen, C. (2001). Prisbildning och efterfrågan på ekologiska livsmedel. Livsmedelsekonomiska institutets rapport 2001:1.
- Jørgensen, K. F. & Pedersen, S. 2004. Leverbylder hos økologiske slagtekøer. Utdelat stencilmaterial vid fortbildningskurs om ekologisk mjölkproduktion i Alingsås 2004-03-18, från Danmarks JordbrugsForskning og Dansk Kvæg.
- Konsumentverket (2000). Utbud och pris på ekovaror. Konsumentverkets rapport 2000:25.
- Konsumentverket (2002). Kunskapsöversikt: Ekologiska livsmedel ur konsumentperspektiv. Konsumentverkets rapport 2002:4.
- Konsumentverket (2003). Konsumentförväntningar på ekologisk mat – Resultat från workshop. Konsumentverkets rapport 2003:2.
- Kotschi, J. och Müller-Sämann, K. (2004). The Role of Organic Agriculture in Mitigating Climate Change – a Scoping Study. IFOAM.

- Kristensen, I.S., Kristensen, T. och Højlund Nielsen, A. (2003). Økologisk Mælkeproduktion. I: Vandmiljøplan III. Rapport fra Kvælstoffgruppen (F10). Forbedret kvælstofudnyttelse i marken og effekt på kvælstoftab. Dansk JordbrugsForskning.
- Kreuger, J. och Nilsson, E. (2001). In: (Ed) A. Walker. Catchment scale risk-mitigation experiences – key issues for reducing pesticide transport to surface waters. BCPC Symposium No.78: Pesticide behaviour in: Soils and Water, 319-324.
- Larsson, L., Ferm, M., Kasimir-Klemedtsson, Å. and Klemedtsson L. (1997). Ammonia and nitrous oxide emissions from grass and alfalfa mulches. Publiceras i Nutrient Cycling in Agro-ecosystems. I: Larsson, L. (1997). Evaluation of mulching in organically grown black currant (*Ribes nigrum*), in terms of its effects on the crop and the environment. Doctoral thesis, Agraria 28. SLU.
- Livsmedelsverket (2003). The Swedish monitoring of pesticide Residues in Food of Plant Origin. Livsmedelsverkets rapport nr 12 2003.
- Lund, V. 2003. Djurhälsa och djurvälstånd i ekologiskt lantbruk. Centrum för uthålligt lantbruk, SLU.
- Mattsson, L. (2003). Växtnäring, produktion, miljö. Institutionen för markvetenskap, SLU. Rapport 205.
- Miljömålsrådet (2004). Miljömålen – når vi dem? Miljömålsrådets uppföljning av Sveriges 15 miljömål.
- Myrbeck, Å. (1999). Växtnäringsflöden och balanser på gårdar med olika driftsinriktningar - En studie av 1300 svenska gårdar. SLU, Inst för markvetenskap, meddelanden från jordbearbetningsavdelningen, rapport 30.
- Naturvårdsverket 1994. Biologisk mångfald i Sverige. En landstudie. Redaktör C. Bernes. Naturvårdsverkets Förlag.
- Olesen, J.E., Chatskikh, D, Berntsen, J. och Hutchings, N. (2004). Udledning af lattergas fra græsmarker øges ved afgræsning og gødskning. I: Nyhedsbrev fra Forskningscenter for Økologisk Jordbrug August 2004 nr. 4. Foulum, Postboks 50, 8830 Tjele, Danmark
- Rosenqvist, H. (2003). Ekologiskt jordbruk – lönsamt för jordbrukaren? Livsmedelsekonomiska institutets rapport 2003:5
- Statistiska centralbyrån (1998). Bekämpningsmedel i jordbruket, förbrukningsstatistik genom jordbrukarintervjuer 1997/1998. (KemI)
- Statistiska centralbyrån (2003a). Minskad bekämpningsmedelsanvändning genom övergång till ekologisk odling. Underlag till Jordbruksverkets rapport 2004:5.
- Statistiska centralbyrån (2003b). Ekologisk produktion. Resultat av en enkätundersökning till lantbrukare.
- Statistiska centralbyrån (2004). Jämförelse mellan företag i JEU/FADN med ekologisk respektive konventionell produktion. Rapport inom Jordbruksverkets projekt ”Stöd för att främja utvecklingen av ekologiskt jordbruk”.
- Statistiska centralbyrån och Jordbruksverket (2004). Jordbruksstatistisk årsbok 2004 med data om livsmedel.
- Svensson, R., Wigren-Svensson, M. och Ingelög, T. (1993). Hotade åkerogräs Biologi och bevarande i allmogeåkrar. ArtDatabanken.

Thomsen, I.K., Hansen, J.F., Kjellerup, V. och Christensen, B.T. (1993). Effects of cropping system and rates of nitrogen in animal slurry and mineral fertilizer on nitrate leaching from a sandy loam. *Soil Use and Management* 9:53-58.

Torstensson, G., Gustafson, A., Bergström, L., Ulén, B. (2000). Utredning om effekterna på kväveutlakning vid övergång till ekologisk odling. *Ekohydrologi* nr 56, 2000.

Torstensson, G. (2003a). Ekologisk odling – utlakningsrisker och kväveomsättning i ekologiska odlingssystem med respektive utan djurhållning på lerjord i Västra Götaland. Resultat från perioden 1997-2002. I: *Ekohydrologi* nr 73. Avdelningen för vattenvårdslära, SLU.

Torstensson, G. (2003b). Ekologisk odling – utlakningsrisker och kväveomsättning i ekologiska odlingssystem med resp. utan djurhållning på sandig grovmo i södra Halland. Resultat från perioden 1991-2002. I: *Ekohydrologi* nr 72. Avdelningen för vattenvårdslära, SLU.

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

Wivstad, M., Milestad, R. och Lund, V. (2004). Regelverk – möjligheter och hinder att uppnå målen för ekologiskt lantbruk. Centrum för uthålligt lantbruk (CUL).

Lagstiftning m.m.

Rådets förordning (EEG) nr 2092/91 av den 24 juni 1991 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter därom på jordbruksprodukter och livsmedel.

KRAV. 2004. Regler för KRAV-godkänd produktion. KRAV ekonomisk förening.

Rådets förordning (EG) nr 1782/2003 av den 29 september 2003 om upprättande av gemensamma bestämmelser för system för direktstöd inom den gemensamma jordbrukspolitiken och om upprättande av vissa stödsystem för jordbrukare och om ändring av förordningarna (EEG) nr 2019/93, (EG) nr 1452/2001, (EG) nr 1453/2001, (EG) nr 1454/2001, (EG) nr 1868/94, (EG) nr 1251/1999, (EG) nr 1254/1999, (EG) nr 1673/2000, (EEG) nr 2358/71 och (EG) nr 2529/2001

Regeringen, 2004, Skr. 2003/04:137, Genomförande av EU:s jordbrukspolitik i Sverige

Muntliga källor

Anna Carlsson, ICA, personligt meddelande 2004-03-29

Bengt Ingerstam, personligt meddelande 2004-09-02

Gun Olsson, Arlafoods, personligt meddelande våren 2004

Bengt Persson, LRF, Föredrag vid Ekologiskt Forum, KSLA 2004-09-13

Eva-Lena Rådberg, KRAV, personligt meddelande 2004-09-23

Anneke Svantesson, personligt meddelande 2004-10-18

Gunnar Torstensson, personligt meddelande 2004-10-19

Webbplatser

Miljömålsportalen: www.miljomal.nu, april 2004

KRAV: www.krav.se, 2004

Övrigt

Dataprogrammet STANK, Jordbruksverket, våren 2004.

Jordbruksverkets databas för miljöersättningen



REGERINGEN

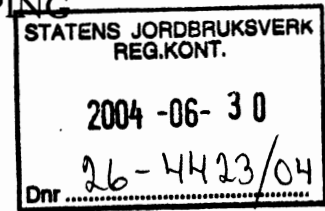
Regeringsbeslut 16

2004-06-17

Jo2004/1532

Jordbruksdepartementet

Statens jordbruksverk
551 82 JÖNKÖPING



Uppdrag till Statens jordbruksverk i fråga om mål för ekologisk produktion

Regeringens beslut

Regeringen beslutar med ändring av tidigare beslut den 27 november 2003 om uppdrag till Statens jordbruksverk att lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010 att följande skall gälla för uppdraget.

Statens jordbruksverk skall lämna förslag till mål för ekologisk produktion fram till år 2010. I tillämpliga delar skall uppdraget utföras efter samråd med berörda myndigheter. Målet skall vara mätbart och utformas så att den ekologiska produktionen på ett effektivt sätt bidrar till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen. Mot bakgrund av detta skall Jordbruksverket analysera effekterna av det nuvarande målet för den ekologiska produktionen med avseende på uppfyllelse av de nationella miljö kvalitetsmålen och bedöma om utformningen av målet för den ekologiska produktionen är ändamålsenlig. I detta skall Jordbruksverket även beakta den betydelse metodutveckling inom ekologisk produktion har för utveckling av miljöförbättrande åtgärder inom konventionell produktion. Den ekologiska produktionens betydelse för djurens välfärd skall beaktas. I uppdraget ingår också att analysera utförda marknadsåtgärder och bedöma förutsättningarna för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan tillgodoses och är en drivkraft för utvecklingen av den ekologiska produktionen.

Jordbruksverket skall översiktligt bedöma behovet av åtgärder för att nå det föreslagna målet. I den mån statliga insatser bedöms nödvändiga ingår även att uppskatta kostnaden för de statsfinansierade åtgärder som kan krävas för att målet skall uppnås samt att lämna förslag till finansiering. De samhällsekonomiska effekterna av åtgärderna inklusive konsekvenser för småföretag skall beaktas.

Uppdraget skall redovisas senast den 1 november 2004.

Koh (sc)

Postadress
103 33 Stockholm

Telefonväxel
08-405 10 00

E-post: registrator@agriculture.ministry.se

Besöksadress
Fredsgatan 8

Telefax
08-20 64 96

Telex
156 81 MINAGRI S

Bakgrund

På uppdrag av regeringen lämnade Jordbruksverket år 1999 förslag på målsättningar för den ekologiska produktionen fram till 2005. Med utgångspunkt från Jordbruksverkets förslag bedömde regeringen i skrivelsen En hållbar utveckling av landsbygden, m.m. (1999/2000:14, bet. 1999/2000:MJU2, rskr. 1999/2000:91) att den ekologiskt odlade arealen bör fördubblas (20 procent) till år 2005 och den ekologiska animalieproduktionen bör öka. 10 procent av antalet mjölkkor och slaktdjur av nöt och lamm bör finnas i ekologisk produktion till år 2005. I skrivelsen framhölls att avgörande för om målen kan nås är hur konsumenternas efterfrågan på ekologiska produkter kommer att utvecklas, vilka effekter de vidtagna marknadsstödjande åtgärderna kommer att få med avseende på förädling, distribution och utveckling av ekologiska produkter men också på om en ökad ekologisk areal innebär en ökad andel ekologiska produkter.

Regeringen anförde också i skrivelsen att den ekologiska produktionen från en samhällelig utgångspunkt är ett medel i arbetet med att nå vissa av de nationella miljömålen och ett steg mot en uthållig utveckling av jordbrukssektorn. Det bedömdes också vara viktigt att skapa förutsättningar för en marknadsutveckling där konsumenternas efterfrågan av ekologiska livsmedel kan tillgodoses och där produktionen kan ske utan permanenta produktionsstöd.

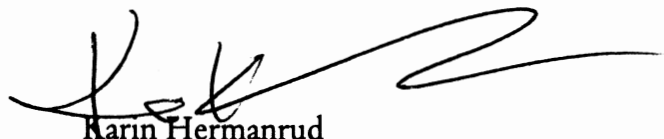
Det övergripande målet för det miljöpolitiska arbetet är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen fattade i april 1999 beslut om en ny struktur i arbetet med miljömål och fastställde 15 nationella miljökvalitetsmål (prop. 1997/98:145, bet. 1998/99:MJU6, rskr. 1998/99:183). Miljökvalitetsmålen är sektorsövergripande och beskriver den kvalitet eller det tillstånd för miljön och dess natur- och kulturreсурser som är långsiktigt ekologiskt hållbart och som miljöarbetet skall sikta mot.

I november 2001 antog riksdagen delmål och åtgärdsstrategier i syfte att nå 14 av de 15 miljökvalitetsmålen (prop. 2000/01:130, bet. 2001/02:MJU3, rskr. 2001/02:36). Flera av de 14 miljökvalitetsmålen berör jordbruket och en utveckling av ekologisk produktion ses som angelägen för en ökad måluppfyllelse.

På regeringens vägnar



Ann-Christin Nykvist



Karin Hermanrud

Jordbruksverkets rapporter 2004

1. Förutsättningar för en minskning av växthusgasutsläppen från jordbruket
2. Kvalitetskriterier för våtmarker i odlingslandskapet – kriterier för rening av växtnäring med beaktande av biologisk mångfald och kulturmiljö
3. Administrativa konsekvenser av MTR
4. Analys av den veterinära situationen – med en arbetsmarknadsprognos fram till år 2020
5. Tre nya miljöersättningar – Hur blev det? Rapport från projekt CAP:s miljöeffekter
6. Den svenska livsmedelsindustrins syn på nutid och framtid – Enkät- och intervjuundersökning hösten 2003
7. Konsumtionen av livsmedel och dess näringsinnehåll – Uppgifter t.o.m. år 2002
8. Jordbruksverkets foderkontroll 2003 – Feed control by the Swedish Board of Agriculture 2003
9. Livsmedelsexport – förutsättningar och möjligheter
10. Återfunnen mångfald för framtida bruk – Verksamhetsberättelse för POM 2003
11. Skötsel och restaurering av betesmarker och slåtterängar – En sammanställning av den regionala naturvårdens kunskaper och erfarenheter
12. Förändringar av behörighetsutbildningarna
13. Marknadsöversikt – olivolja och bordsoliver
14. Differentiering mellan u-länder i WTO
- 14 (GB) Differentiation Between Developing Countries in the WTO
15. Kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet – KULM, verksamhetsåret 2003
16. 2003 års jordbrukspolitiska reform – Effekter av frikopplingen på produktion och strukturutveckling
17. Införande av obligatoriskt funktionstest för lantbrukssprutor och fläktsprutor
18. Datakällor och metoder för studier av nedlagd jordbruksmark

Rapporten kan beställas från
Jordbruksverket,
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
Fax 036 34 04 14
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Internet: www.sjv.se

ISSN 1102-3007
ISRN SJV-R-04/19-SE
SJV offset, Jönköping, 2004
RA04:19