

SLU Sveriges lantbruksuniversitet

Axel 2

– utvärdering av åtgärder för att
förbättra miljön och landskapet

För mer information kontakta:

Eva-Lotta Päiviö 018 – 67 17 90

E-post: eva-lotta.paivio@ekon.slu.se

Jörgen Wissman 018 – 67 22 25

E-post: jorgen.wissman@cbm.slu.se

Helena Andersson 018 – 67 24 59

E-post: helena.andersson@mark.miljo.se

November 2010
Sveriges lantbruksuniversitet
NL-fakulteten och Institutionen för ekonomi
750 07 Uppsala
018 – 67 10 00

FÖRORD

I denna axelrapport redovisas halvtidsutvärderingen av åtgärderna inom axel 2 - Förbättra miljön och landskapet - i Landsbygdsprogram för Sverige 2007 - 2013.

Vi fick uppdraget att koordinera halvtidsutvärderingen av axel 2 av professor Ewa Rabinowicz. Sammantaget finns ca 35 insatser inom axel 2. Lite beroende på hur man räknar, om man t.ex. räknar de enskilda husdjursraserna och landskapselementen som kan få ersättning, blir det ytterligare ca 35 insatser. Det hela visade sig mycket svårt att överblicka, och effekter av en enskild insats svår att bedöma eftersom de olika åtgärderna/ersättningarna/insatserna interagerar med varandra.

Komplexiteten gjorde att utvärderingsgruppen sattes på hårda prov och i arbetet har aktiva forskare involverats på olika stadier och ibland med kort varsel. Utvärderingen vilar på forskarkompetens, tidigare forskningsresultat men också på nya modellkörningar och analyser.

Uppgiften var utmanande och rapporten blev med nödvändighet omfattande. Vi anser dock att vi har kommit fram till intressanta resultat och, framför allt inför framtida arbete med nästa landsbygdsprogram, slutsatser som leder till eftertanke. De utvärderingsfrågor som skulle tolkas och besvaras var inte så många men desto svårare då svaren måste bli en syntes av resultaten av utvärderingen av alla de olika ersättningar/insatser som axel 2 består av. Denna övergripande analys, där resultatet av modellkörningarna och de ersättningsvisa effektgenomgångarna bakas ihop, ansvarar sekretariatet för.

Följande personer har deltagit i halvtidsutvärderingen av axel 2:

Kompensationsbidraget: Sekretariatet och Jörgen Wissman, SLU

Biologisk mångfald och kulturmiljövården i betesmarker, slätterängar och våtmarker, Traditionella kulturväxter och husdjursraser: Jörgen Wissman, SLU

Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena, Regionalt prioriterade ersättningar/Utvald miljö: Eva-Lotta Päiviö, SLU

Minskade växtnäring förluster från jordbruksmark, Miljöskyddsåtgärder, Ekologiska produktionsformer, Extensiv vallodling för miljö och det öppna

landskapet: Helena Andersson, SLU, Dennis Collentine, Högskolan i Gävle och Jörgen Wissman, SLU.

Torbjörn Jansson, Mark Brady och Carolina Liljenstolpe, samtliga vid SLU, har bidragit med värdefulla specialstudier beställda av utvärderingens sekretariat. Dessa är fogade som bilagor till denna rapport. Eva Kaspersson och Ewa Rabinowicz har läst och kommenterat tidiga rapportutkast med konstruktiva synpunkter, vilket även halvtidsutvärderingens referensgrupp gjort. Sekretariatet tog också huvudansvaret för utvärderingen av kompensationsbidraget när det visade sig svårt att få resurserna att räcka till. Allt detta har hjälpt oss i utvärderingsarbetet och bidragit till kvaliteten på den färdiga rapporten.

Ett stort TACK till alla som hjälpte till att ro detta i hamn!

Uppsala, 1 november 2010
Eva- Lotta Päiviö och Jörgen Wissman
SLU

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	5
EXECUTIVE SUMMARY	9
1 INLEDNING	13
1.1 Övergripande beskrivning av axel 2	13
1.2 Upplägg av rapporten	16
2 ÅTGÄRD 211 OCH 212: STÖD FÖR NATURBETINGADE SVÄRIGHETER FÖR JORDBRUKARE I BERGSOMRÅDEN OCH I ANDRA OMRÅDEN MED SVÄRIGHETER	17
2.1 Beskrivning av åtgärden, budget och utfall	17
<i>Villkor för stödet</i>	18
<i>Interventionslogik och indikatorer</i>	20
<i>Budget och utfall</i>	25
2.2 Utvärderingsfrågorna	25
<i>Tolkning av utvärderingsfrågorna</i>	26
2.3 Erfarenheter från tidigare utvärderingar	27
<i>Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	27
<i>Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	27
<i>Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013</i>	28
2.4 Underlag och metod	28
<i>CAPRI-modellen</i>	30
<i>AgriPolis Enviro</i>	31
<i>Skillnader mellan CAPRI och AgriPolis</i>	31
<i>Uppföljning av indikatorerna</i>	32
<i>Utvecklingen inom stödområdet</i>	35
2.5 Resultat – arealförändring som beror på ersättningarna	44
<i>Resultat – CAPRI samt AgriPolis-Enviro -modellen</i>	44
2.6 Svar på utvärderingsfrågorna	51
<i>Fråga 1: Hur har kompensationsstöden bidragit till att säkra fortsatt användning av jordbruksmark i bergsområden och i andra områden med svårigheter?</i>	51
<i>Fråga 2: Hur har kompensationsstöden bidragit till att bevara ett livskraftigt landsbygdssamhälle i bergsområden och i andra områden med svårigheter?</i>	53
<i>Fråga 3: Hur har denna ordning bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?</i>	555
<i>Fråga 4: Hur har denna ordning bidragit till att bevara landsbygden och förbättra miljön?</i>	555

2.7	Slutsatser angående stödets effekter	56
2.8	Förslag till justeringar på kort och lång sikt	577
	<i>Inom pågående programperiod</i>	577
	<i>På längre sikt</i>	577
2.9	Förslag till förbättringar av indikatorer	60
	<i>På kort sikt</i>	60
	<i>På lång sikt</i>	60
REFERENSER		61
3	ÅTGÄRD 214 OCH 216: ERSÄTTNINGAR FÖR MILJÖVÄNLIGT JORDBRUK (214) OCH STÖD FÖR ICKE-PRODUKTIVA INVESTERINGAR – JORDBRUK (216)	63
3.1	Övergripande om åtgärderna, budget, utfall och interventionslogik	63
	<i>Interventionslogik och indikatorer</i>	69
	<i>Budget och utfall</i>	79
3.2	Utvärderingsfrågorna	79
	<i>Tolkning av utvärderingsfrågorna</i>	81
3.3	Övergripande erfarenheter från tidigare utvärderingar	84
	<i>Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	84
	<i>Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	86
	<i>Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013</i>	88
	<i>Miljömålen- nu är det bråttom!</i>	89
3.4	Övergripande om metod och dataunderlag	96
	<i>CAPRI-modellen</i>	99
	<i>AgriPoliS Enviro</i>	100
	<i>Skillnader mellan CAPRI och AgriPolis</i>	1011
	<i>SOILNDB och ICECREAMDB</i>	1022
	<i>GIS (Geographical Information System)</i>	102
	<i>Litteraturstudier, deskriptiv data</i>	102
3.5	Resultat – arealförändring som beror på ersättningarna	104
	<i>Resultat – CAPRI samt AgriPolis-Enviro -modellen</i>	104
3.6	Effekter av de olika ersättningarna	113
	Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker	114
	Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena	1387
	Regionalt prioriterade ersättningar/Utvald miljö	1576
	Traditionella kulturväxter och husdjursraser	1698
	Minskade växtnäring förluster från jordbruksmark	1754
	Miljöskyddsåtgärder	200
	Ekologiska produktionsformer	2076
	Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet	2187

	Övergripande uppföljning av effektindikatorerna för ersättningarna för miljövänligt jordbruk	2243
3.7	Övergripande svar på utvärderingsfrågorna till åtgärd 214/216	2265
	<i>Fråga 1. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?</i>	2265
	<i>Fråga 2. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden?</i>	2276
	<i>Fråga 3. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra vattenkvaliteten?</i>	2298
	<i>Fråga 4. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra markkvaliteten?</i>	2309
	<i>Fråga 5. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att mildra klimatförändringar?</i>	230
	<i>Fråga 6. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara och förbättra landskapet med dess särdrag?</i>	230
	<i>Fråga 7. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att förbättra miljön? Skilj mellan bidraget från åtgärder för miljövänligt jordbruk som genomförs som krävande, anläggningsspecifika åtgärder och mindre krävande åtgärder som tillämpas på bred front.</i>	2321
3.8	Övergripande förslag till justeringar av åtgärder på kort och lång sikt	2343
	<i>Justeringar av åtgärder/ersättningar</i>	2343
	<i>Förslag på nya åtgärder/ersättningar</i>	2354
	<i>Borttagande av åtgärder/ersättningar</i>	2365
3.9	Övergripande förslag till förbättrade eller nya indikatorer	2365
3.10	Övergripande förslag angående dataunderlag	2387
3.11	Förslag till metodutveckling samt nya utredningar	2398

REFERENSER **24140**

4	ÅTGÄRD 227: STÖD FÖR ICKE-PRODUKTIVA INVESTERINGAR – SKOG	248
4.1	Beskrivning av åtgärden, budget, utfall och interventionslogik	248
	<i>Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald</i>	248
	<i>Öka arealen ädellövskog</i>	251
4.2	Utvärderingsfrågorna	253
4.3	Erfarenheter från tidigare utvärderingar	253
	<i>Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	253
	<i>Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006</i>	253
	<i>Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013</i>	254
	<i>Miljömålen- nu är det bråttom!</i>	254
4.4	Underlag och metod	255

4.5	Resultat- svar på utvärderingsfrågorna åtgärd 227	255
4.6	Slutsatser angående stödets effekter	255
4.7	Förslag till justeringar på kort och lång sikt	256
	<i>Inom pågående programperiod</i>	256
	<i>På längre sikt</i>	256
4.8	Förslag till förbättrade eller nya indikatorer	256
	REFERENSER	257
	BILAGOR	259

Sammanfattning

Axel 2 består av fem olika åtgärder. Dessa och den budgetmässiga fördelningen inom axel 2 framgår av tabellen nedan. Störst andel går till åtgärd 214/216, som svarar för nästan 80 procent av budgeten. Åtgärd 214 består av åtta olika ersättningar, och dessa är i sin tur uppdelade i olika undergrupper och riktas till olika typer av verksamhet.

Tabell över budgetfördelning inom axel 2.

Axel 2	Programbudget, tkr	Andel av budget
211, 212 Stöd för jordbruk i bergsområden och andra områden med svårigheter	5 054	21%
214, 216 Stöd för miljövänligt jordbruk & icke-produktiva investeringar-jordbruk	18 957	78%
227 Stöd för icke-produktiva investeringar skog	308	1%
Summa	24 319	100%

Syntes och slutsatser

Eftersom miljöersättningarna tillsammans med kompensationsbidraget ökar lantbrukarnas inkomster bidrar ersättningarna till ekonomisk hållbarhet. Flertalet av ersättningarna inom åtgärden miljövänligt jordbruk har som ett mål eller som ett av flera mål att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden. Miljöersättningen till "Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker" har bidragit till att fler betesmarker och betande djur finns kvar i produktion. Ersättningen till skötsel av våtmark och de specialiserade insatserna på betes- och ängsmark bidrar till att skötsel kan fortsätta på marker med stora biologiska värden. Marker med ersättning jämfört med marker som står utanför förefaller generellt ha en mer gynnsam status för biologisk mångfald även om skillnaderna är små eller i vissa fall är det motsatta. Ersättningen till ekologiska produktionsformer bidrar till minskad användning av bekämpningsmedel vilket kan bidra till att biologisk mångfald i vissa fall gynnas. För ersättningen till "Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena" är effekterna på den biologiska mångfalden oklara, även om ersättning-

en säkerligen har bidragit till att fler element sköts. Sammanfattningsvis tyder detta på att ersättningarna har bidragit till bevarandet av den biologiska mångfalden.

En ersättning som potentiellt kan ha negativ effekt är extensiv vallodling. Ersättningen till extensiv vallodling håller visserligen landskapet öppet och bidrar till ökad heterogenitet i slättlandskap, men bidrar också till en likriktning i form av en ökad vallodling i ett redan vallodlingsdominerat landskap i skogsbygd. Extensiv vallodling tillsammans med kompensationsstödet kan ytterligare homogenisera ett redan valldominerat landskap. Betesmarksersättningen kan potentiellt också öka andelen vallodling i skogsbygder men betesmarker i sig bidrar till heterogenitet i landskapet.

Ersättningen till traditionella kulturväxter och husdjursraser syftar direkt till att förhindra att den biologiska mångfalden utarmas. Bevarandet av raserna är bl.a. viktigt för att bibehålla genetisk variation.

Flera olika åtgärder i Landsbygdsprogrammet bidrar till ett minskat växtnäringsläckage och minskad bekämpningsmedelsanvändning. De ersättningar som är mest kostnadseffektiva är våtmarker när det gäller kväveutlakning och skydds zoner när det gäller att minska fosforutsläpp. Den ersättning som minskar användningen av bekämpningsmedel mest är de ekologiska produktionsformerna.

När det gäller bevarandet av landskapets särdrag rör det sig om att bevara jordbruksmarken och egenskaperna hos den mark som är i produktion. Simuleringar tyder på att jordbruksmarken minskar med cirka åtta procent om miljöersättningarna skulle tas bort. Detta skulle främst bero på en stark minskning av betesmarken. Ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer har säkerligen bidragit till att fler landskapselement sköts.

Två modellsimuleringar tyder på, givet att andra stöd och ersättningar fortsätter att betalas ut, att kompensationsbidraget har begränsade konsekvenser för markanvändningen och inkomsterna i de aktuella regionerna. Genom att dämpa takten i strukturomvandlingen i jordbruket bi-

drar kompensationsstödet till högre sysselsättning i jordbruket. Detta kan dock vara på bekostnad av framtida konkurrenskraft. Den lägre takten i strukturomvandlingen har troligtvis en positiv effekt på kulturmiljövärden i landskapet, däremot förefaller inte den biologiska mångfalden, givet modellernas generella antagande, påverkas nämnvärt.

Rekommendationer

Utvärderingen anser att miljöeffekterna skall vara styrande för hur åtgärder/ersättningar utformas. Detta kan innebära att högre ersättning erbjuds om det anses nödvändigt för att få ur miljösynpunkt strategiskt placerade arealer anslutna, vare sig det gäller att bevara biologisk mångfald eller att förhindra växtnäringsläckage, men även att ersättningar inte ska betalas ut om miljönyttan i det aktuella fallet är tveksam.

Utvärderingen föreslår att landskapsperspektivet beaktas vid utformning av miljöåtgärder i axel 2. Ett nytt styrmedel bör utformas i syfte att underlätta skapandet av sammanhängande stödområden/ytor som är funktionella ur bevarandesynpunkt eller för att förhindra negativ påverkan och där ersättningarna samordnas.

Eftersom permanenta, sprutfria, blommande habitat är en bristvara i slättlandskapet borde en ersättning som tar denna mekanism till vara övervägas.

Utvärderingen har haft svårt att påvisa miljönytta med ersättningen till extensiv vallodling och anser att man bör överväga att ta bort åtgärden eller omformar den så att positiva miljöeffekter skapas, negativa effekter undviks och att det öppna odlingslandskapet fortsatt bibehålls.

För att minska växtnäringsförlusterna bör mer resurser läggas på riktade åtgärder. De modellberäkningar som gjorts angående effekten av ekologisk produktion samt de mätningar som gjorts i fält visar att ersättningen har ingen eller liten effekt på att minska växtnäringsförlusterna från jordbruksmark.

Att rådgivningsresurserna inte är tillräckliga kan ses på att flera ersättningar (t.ex. inom utvald miljö) eller vissa regler (sent bete, betesfria år) knappt har tillämpats trots att det finns marker och troligtvis brukare som skulle använda sig av dessa.

Utvärderingen finner att de nyligen införda definitionerna på vad en betesmark är riskerar att leda till negativa konsekvenser för bevarandet av den biologiska mångfalden. Definitionerna har inneburit att ersättningsystemet blivit mycket mer komplicerat och att landskapsperspektivet för ängs och betesmarker omöjliggörs. Därför bör definitionen omprövas.

Slutord

Utvärderingen anser att det råder obalans mellan det stora antalet omfattningsindikatorer och bara ett fåtal effektindikatorer inom axel 2. Det finns t.ex. inga indikatorer för att besvara frågor om climateffekter. Fler nationella effektindikatorer behöver införas. Utvärderingen föreslår att arbetet med att utveckla nya effektindikatorer samordnas med en ökad insamling av fältdata.

Inför nästa programperiod bör betydande förenklingar övervägas och en utredning av hur detta kan ske bör starta relativt omgående. En viktig aspekt att beakta är att större fokus sätts på de resultat som ska uppnås i form av minskat växtnäringsläckage, ökad biologisk mångfald eller angående klimatet. Utvärderingen föreslår att ett nytt sätt att skriva kontrakt mellan brukare och Jordbruksverk eller länsstyrelse utreds.

Executive summary

Measures and budget

Axis 2 consists of five different measures. The greatest proportion goes to measures 214/216, which account for 78 percent of the budget.

Budgetary allocation to measures within Axis 2

	Total budget (m euro)	Percentage of budget
211, 212 Natural handicap payments to farmers in mountain areas and to farmers in other areas with handicaps	562	21
214, 216 Agri-environment payments and support for non-productive investments	2 106	78
227 Support for non-productive investments – forestry	34	1
Total, Axis 2	2 702	100

Source: The Swedish Board of Agriculture

Measure 214 consists of eight different payments, which in turn are divided into subgroups and targeted at different types of activities.

Payments within measure 214/216

	Payments for...	Indicative budget (m euro)
1.	...biodiversity and cultural heritage in semi-natural grazing lands, mown meadowland and wetlands	626
2.	...valuable natural and cultural environments in the agricultural landscape and reindeer herding areas	132
3.	...regional priorities	78 + 36
4.	...traditional cultivated plants and livestock breeds	8
5.	...reduced nutrient leaching from arable land	114
6.	...environment protection measures	75
7.	...organic forms of production	544
8.	...extensive ley management for a better environment and an open landscape	493

Results of evaluation – links between measures and desired objectives

Given that other agri-environmental payments continues to be paid out, the natural handicap payments to farmers in mountain areas and in other areas with handicaps has limited consequences for land use and income in the regions concerned. Through moderating the rate of structural transformation in agriculture, the payments to farmers in mountain areas and in other areas with handicaps is contributing to higher employment in agriculture. However, this may be at the expense of future competitiveness. This lower rate of structural transformation is probably having a positive effect on cultural environment values in the landscape, but biodiversity does not appear to have been markedly affected.

Agri-environmental payments consist, as shown in the table 3.2, of a large variety of payments aiming at promoting sustainable agriculture, mainly environmental and economic sustainability. Since the agri-environmental payments (together with the natural handicap payments) increase farm income, such funding is contributing to economic sustainability. Environmental sustainability encompasses preservation of biodiversity, of soil and water quality as well as mitigation of climate change. The sole target or one of several targets for the majority of the payments within the measure for environmentally friendly agriculture is to protect or improve livelihoods and biodiversity. The payments for “biodiversity and cultural heritage in semi-natural grazing lands, mown meadowland and wetlands” has contributed to more pastures and grazing animals remaining in production. The payments for upkeep of wetlands and the specialist measures for pastures and meadows are contributing to the continuing upkeep of land with high biological value. Areas receiving payments compared with areas outside the scheme appear to have a more favourable environmental status, but the differences are small and not always in favour of the areas receiving payments. The payments for organic forms of production are contributing to decreasing the use of pesticides, which can contribute to promoting biodiversity in certain cases. The effects of the payments for “valuable natural and cultural environments in the agricultural landscape and reindeer herding areas” on biodiversity are unclear, although it is probable that it contributes to the upkeep of a greater number of elements. In summary, this in-

icates that the payments have contributed to the conservation of biodiversity.

The payments for “extensive ley management for a better environment and an open landscape” may potentially have negative effects, particularly in combination with the payments for biodiversity and cultural heritage in semi-natural grazing lands, mown meadowland and wetlands and the natural handicap payments to farmers in mountain areas and to farmers in other areas with handicaps. The payment for extensive ley management (cultivated grassland) for a better environment and an open landscape admittedly keeps the countryside open, but also contributes to homogenisation in the form of increasing the proportion of cultivated grassland in a landscape already dominated by cultivated grasslands.

The payment for traditional cultivated plants and livestock breeds is aimed directly at preventing the depletion of biological diversity. The conservation of rare breeds is important, e.g. in order to retain genetic variation.

A number of different payments, especially payments for reduced nutrient leaching contribute to decreasing nutrient leaching from arable land and pesticide use. The payment that are most effective, measured per ha, concern wetlands in the case of nutrient leaching and buffer zones in the case of decreasing phosphorus emissions. The payment decreasing the use of pesticides most is that for organic forms of production

As regards preservation of landscape characteristics, this is a matter of retaining agricultural land and the characteristics that such land possesses when in production. If the environmental payments were to be removed, agricultural land would decrease by 8 percent, mainly owing to a strong decrease in pastures (semi-natural grazing land). The payment for valuable natural and cultural environments has undoubtedly helped ensure that a greater number of landscape elements have been maintained.

No agri-environmental payments target directly the mitigation of the climate change. Impact of agricultural production on climate change is a very complicated matter and gaps in the knowledge about the emission process are many. Based on the CAPRI model, it can be concluded that if all payments in Axis 2 were eliminated, the emission would decrease somewhat because the payments contribute to more agricultural land being used and more grazing animals' being kept.

Balance between measures

Due to the fact that payments for natural handicaps (211/212) can primarily be seen as an environmental payment and because measures 214/216 (agri-environmental payments), includes a very large number of payments, which differ considerably in range and objectives, it seems more reasonable to analyse the balance on a more disaggregated level. In particular, a question can be asked about a balance between more demanding, site-specific (targeted) payments and more broadly applied, less demanding payments. The evaluation has reached a conclusion that targeted schemes, in particular in case of payments aiming at improving water quality, were cost-efficient while environmental benefits from some of the broad payments are more limited. Hence, the balance between broad and site-specific measures should be altered to the advantage of the latter.

Synthesis and conclusion

The evaluator is of the opinion that an imbalance exists between the large number of output and result indicators and the few impact indicators within Axis 2. For example, there are no indicators about answering questions on climate effects. More national impact indicators need to be introduced. The evaluator proposes that the work on developing new impact indicators should be coordinated with increased collection of field data.

Before the next programme period, considerable simplifications should be considered and an investigation on how these can be achieved should start relatively soon. An important aspect to consider is placing greater

focus on the results to be achieved in the form of decreased nutrient leaching, increased biodiversity or climate-related issues. The evaluation proposes that a new way of drawing up contracts between farmers and the Swedish Board of Agriculture or county boards should be investigated.

Recommendations

The evaluator is of the opinion that the environmental effects should determine how the measures/payments are designed. This may involve offering a higher payment if that is considered necessary for the inclusion of areas that are strategically positioned from an environmental perspective, either to conserve or enhance biodiversity or prevent plant nutrient or pesticide leaching. However, it can also mean the payment not being paid out if the environmental benefit in the case in question is doubtful.

The evaluator has the following recommendations:

- The landscape perspective should be taken into account in the design of environmental measures in Axis 2. A new measure should be formulated with the aim of facilitating the creation of contiguous support regions/areas that are functional from a conservation perspective or in order to prevent negative impacts, and in which the payments are coordinated.
- Since permanent, unsprayed, blooming habitats are a scarce resource in the plains landscape, a payment that covers this mechanism should be considered.
- Consideration should be given to removing the payment to extensive ley management for a better environment and an open landscape. The preservation of openness of the landscape and active farming still has to be considered.
- In order to decrease plant nutrient losses, additional resources should be made available for targeted payments. The computer simulations carried out regarding the effect of organic production and the measurements carried out in the field show that this payment has had little or no effect on decreasing plant nutrient losses from agricultural land.

- Evidence that the advisory resources are inadequate is provided by the fact that a number of payments (e.g. within selected environments) or certain regulations (late grazing, no grazing years) have scarcely been applied, despite the existence of areas of land and presumably farmers who could utilise these. The advisory resources need to be improved.
- The newly introduced definitions of “pasture” risk leading to negative consequences for the conservation of biodiversity. Additionally, the definitions have resulted in an increasingly complicated system. Therefore these definitions should be reassessed.

1

Inledning

1.1 Övergripande beskrivning av axel 2

Åtgärderna i axel 2 syftar huvudsakligen till att bevara och utveckla ett attraktivt landskap, en levande landsbygd och stimulera omställningen till en resurseffektiv och hållbar produktion. Axel 2, med sin fokus på miljöåtgärder, motsvarar cirka 70 procent av Landsbygdsprogrammets totala budget. Den består av fem åtgärder och inom åtgärd 214/216 finns åtta olika ersättningar (som i sin tur innehåller ett antal olika insatser), se tabell 1.1. Åtgärden 214/216 står i sin tur för nästan 80 procent av budgeten för axel 2.

Tabell 1.1: Innehållet i axel 2 och programbudget (2007-2013) i tkr

Axel 2	Programbudget
211, 212 Kompensationsbidrag	5 054 388
214, 216 Miljövänligt jordbruk	18 956 728
1. Biologisk mångfald och kulturmiljöer i betesmarker, slåtterängar och våtmarker	
2. Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdet	
3. Regionalt prioriterade ersättningar (s.k. utvald miljö)	
4. Traditionella kulturväxter och husdjusraser	
5. Minskade växtnäringstapster från jordbruksmark	
6. Miljöskyddsåtgärder	
7. Certifierad ekologisk produktion och kretsloppsriktad produktion	
8. Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet	
227 Icke produktiva investeringar – skog	308 024
Summa Axel 2:	24 319 140

Källa: Beställda uppgifter från Jordbruksverket

Som framgår av tabell 1.2 nedan varierar takten i utbetalningarna mellan åtgärderna inom axel 2. Stödet till jordbruk i bergsområden och i andra områden med svårigheter ligger över och i nivå med en jämn genomsnittlig utbetalningstakt under perioden, medan utbetalningen av miljöersättningarna släpar efter. För åtgärden 227 Icke produktiva investeringar

ingar – skog har inga medel betalats ut under perioden 2007-2009, däremot finns beslut om beviljade medel.

Tabell 1.2: Totalt utbetalt stödbelopp för axel 2 t.o.m. 2009-12-31, tkr

Axel 2	Totalt beviljat belopp	Programbudget	Andel beviljat	Andel utbetalt
211,212 Stöd för jordbruk i mindre gynnade områden	2 642 756	5 054 388	52%	52%
214, 216 Stöd för miljövänligt jordbruk	7 250 464	18 956 728	38%	38%
Stöd för icke-produktiva investeringar	-	-	-	-
227 Stöd för icke-produktiva investeringar skog	189 076	308 024	61%	0

Källa: Ref 2010 Beställning av uppgifter från Jordbruksverket. Beviljade belopp och utbetalningar avser summan av finansiering genom Sveriges del, EU:s del samt övriga offentliga finansierare.

Nästan samtliga ersättningar inom axel 2 har som syfte att, förutom att uppfylla de ersättnings specifika målen, också bidra till att uppfylla ett eller flera av de svenska miljö kvalitetsmålen, se tabell 1.3 nedan. Tabellen visar kopplingen mellan ersättningarna och nio av de 16 miljö kvalitetsmålen. Här framgår att ersättningen för biologisk mångfald och kulturmiljövärden samt de regionalt prioriterade åtgärderna förväntas bidra till att uppfylla så många som sju olika miljö kvalitetsmål. I avsnitt 3.3 ges ett kort referat av Miljömålsrådets senaste utvärdering av dessa miljö kvalitetsmål, med en uppskattning om huruvida målet är på väg att uppnås eller ej.

Tabell 1.3: Koppling mellan ersättningsarna i axel 2 och miljökvalitetsmålen

Typ av ersättning	Rikt odlings- landskap	Ingen över- gödning	Myllrande viktmarker	Storslagen fjällmiljö	Giftfri miljö	Grundvatten av god kvalitet	Levande sjöar och vattendrag	Havsbalans levande kust och öskärgård	Etiskt växel- levande djur/v
Biologisk mångfald och kulturmiljövården i betesmarker, slåtterängar och viltmarker	x	x	x			x	x	x	x
Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och ren- skötselområde	x			x					
Regionalt prioriterade ersättningar	x	x	x			x	x	x	x
Traditionella kulturväxter och bosdjursraser	x								
Minsta de växtmättningsfuktuster från Jordbruksmark	x	x							
Miljöskyddsåtgärder	x	x			x				
Ekologiska produktionsformer	x	x			x				
Fatensivallodling för miljö och det öppna landskapet	x	x							

1.2 Upplägg av rapporten

I kapitel två behandlas stödet för naturbetingade svårigheter för jordbrukare i bergsområden och i andra områden med svårigheter, 211 och 212. Utvärderingen bygger på uppdaterat underlag och (förutom att också CAPRI- modellen används) på samma metod som slututvärderingen av perioden 2000 - 2006¹ och innebär således en uppdatering av den med tre år, 2007, 2008 och 2009.

I kapitel tre utvärderas ersättningarna inom åtgärderna 214 och 216. Interventionslogik, erfarenheter från tidigare utvärderingar och underlag och metod diskuteras samlat i de inledande avsnitten 3.1 - 3.4. Ersättningarna utvärderas främst m.h.a. litteraturstudier och kompletteras i några fall med modellansatser av ersättningarnas betydelse för arealanvändningen (främst kompensationsbidragets, vallstödet och stödet till betesmarker och slåtterängar) och resultaten redovisas i 3.5. I avsnitt 3.6 redovisas och analyseras de olika ersättningarna och deras betydelse för effektmålen var för sig. Denna analys bygger i stor utsträckning vidare på resultatet av litteraturstudier som gjordes i samband med slututvärderingen, och kompletteras med nya rön och egna undersökningar. I avsnitt 3.7 - 3.10 redovisas svar på utvärderingsfrågor och förslag till förbättringar samlat för åtgärderna 214 och 216.

I kapitel 4 redovisas åtgärden stöd för icke- produktiva investeringar – skog (227). Inga medel är utbetalda under den aktuella perioden 2007-2009, och någon utvärdering har följaktligen inte kunnat göras.

¹ SLU, 2009

2

Åtgärd 211 och 212: Stöd för naturbetingade svårigheter för jordbrukare i bergsområden och i andra områden med svårigheter

Ersättning för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter riktar sig i första hand till aktiva lantbruk i glesbygdsregionerna. Ersättningen kan ge positiva effekter på landskap och biologisk mångfald genom att jordbrukslandskapet hålls öppet och att livsutrymmen för organismer knutna till ett aktivt brukande behålls. Eftersom det ofta är brist på alternativa sysselsättningar till jord- och skogsbruk i de aktuella områdena kan ersättningen också ha en regionalekonomisk betydelse genom att bidra till en livskraftig landsbygd.

Utöver *Ersättning för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter* utgår två andra stöd eller ersättningar med liknande mål till samma regioner. Nationellt stöd utgår till lantbruk i norra Sverige med merbetalning till slaktsvin, suggor, getter, ägg, potatis, bär och grönsaker samt som pristillägg och transportstöd för mjölk. Målet med det nationella stödet är att "... upprätthålla livsmedelsproduktion, sysselsättning, befolkning och samhällsstruktur i dessa delar av landet"². Miljöersättningen *Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet* (inom åtgärd 214) har som mål att gynna en hållbar odling, bevara biologisk mångfald, minska växtnärläckaget och de negativa effekterna av användning av växtskyddsmedel. Eftersom huvuddelen av ersättningen till extensiv vallodling går till norra Sverige får även denna ersättning en regionalekonomisk effekt³.

2.1 Beskrivning av åtgärden, budget och utfall

Ersättning för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter, även kallat kompensationsbidrag, utbetalas

² Regeringen 2010. <http://www.regeringen.se/sb/d/6410/a/58125>, 2010-02-24

³ För utförligare beskrivning av vallersättningen se avsnitt 3.6 "Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet"

till jordbrukare i enlighet med artikel 37 i rådets förordning (EG) nr 1698/2005 om stöd till landsbygdsutveckling och den svenska förordningen om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder (SFS 2007:481) samt Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2007:42). Motivet för åtgärden är dels att stärka den regionala ekonomin, dels att främja ett öppet och varierat odlingslandskap.⁴

Villkor för stödet

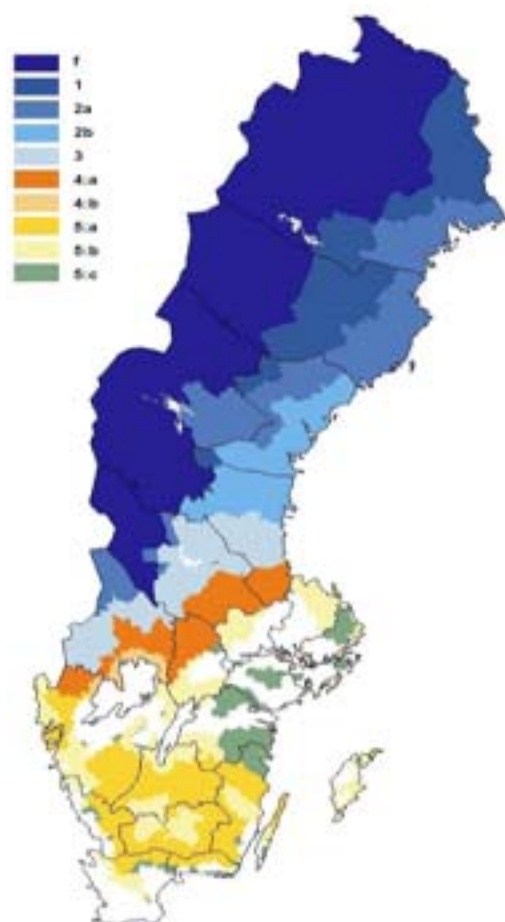
Ersättningen utbetalas i Sverige till stödområden F och 1-3 som motsvarar hela Norrland samt delar av norra Svealand och till stödområde 4-5 som motsvarar Götalands och Svealands skogsbygder (se figur 2.1). Stödområdena F samt 1-3 motsvarar begreppet "*bergsområden med naturbetingade svårigheter*" och begreppet andra områden med svårigheter motsvaras av stödområdena 4 och 5 (exklusive 5 m). I dessa områden är de naturgivna förutsättningarna för jordbruk sämre än i övriga Sverige. Av landets lantbruksföretag ligger ca 60 procent i dessa områden⁵. De vita områdena på kartan är slättbygder och ligger utanför det område som ryms inom ersättningen för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter.

Ersättningen är huvudsakligen avgränsad till att gälla jordbruksmark som används för extensiv vallodling och som betesmark. I stödområde 1-3, 4a och F lämnas kompensationsbidrag dessutom för jordbruksmark som används för spannmålsodling samt i område 1-3 och F också för potatisodling. Åtagandet är femårigt och måste omfatta minst tre hektar jordbruksmark (betes- eller åkermark). De jordbrukare som ansöker om ersättning för betesmark och vallodling måste ha ett motsvarande djur-innehav uttryckt som djurenheter. De djurslag som godtas är nötkreatur, tacka och get.

⁴ Jordbruksdepartementet 2009 (Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013, version 5)

⁵ SLU 2009.

Figur 2.1. Indelning av Sverige i olika stödområden.



Ersättningsnivåerna varierar mellan stödområdena (tabell 2.1) beroende på ekonomiska skillnader mellan områdena jämfört med ett referensområde i mellersta Sverige. Ersättningen är beräknad som skillnaden mellan ett viktat genomsnitt för olika produktionsgrenar i mellersta Sverige och motsvarande genomsnitt för vart och ett av de olika stödområdena. Jämfört med perioden 2005-2006 är stödbeloppen något högre för vall- och betesmark i denna period (2007-2009). Gränsen för vid vilken företagsstorlek stödbeloppet justeras ner gick i den förra programperioden

vid 60 hektar, mot 90 hektar nu. Det bör alltså vara fler företag som får den högre ersättningsnivån i denna programperiod.

Tabell 2.1. Stödnivåer för ersättning för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter 2007-2009 (kronor per hektar)

Vall och betesmark, ersättning i kronor per hektar		
Stödområde	0-90 ha	över 90 ha
1-3 och F	2550	1275
2-4:a	1 950	975
4:b	950	475
5:a	1 350	675
5:b	760	380

Potatis, ersättning i kronor per hektar		
Stödområde	0-90 ha	över 90 ha
1-3 och F	1 750	875

Spannmål, ersättning i kr per hektar		
Stödområde	0-90 ha	över 90 ha
1-3 och F	1 000	500
4:a	500	250

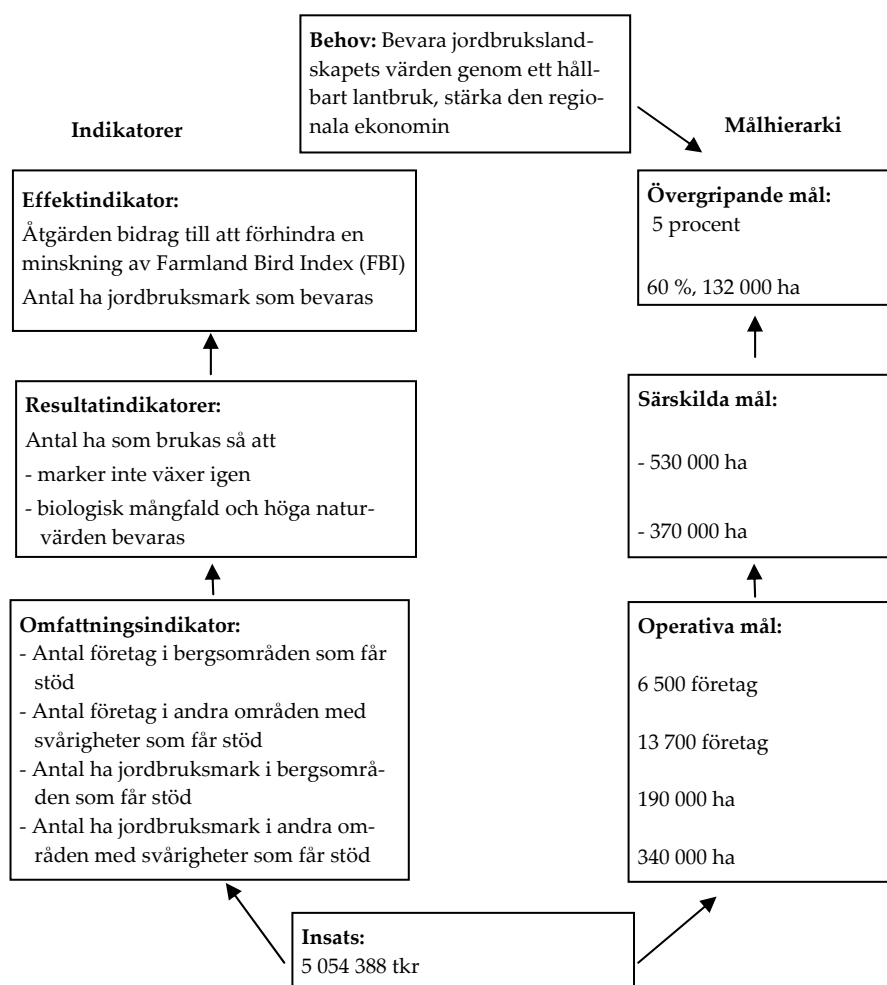
Interventionslogik och indikatorer

Det ingår i halvtidsutvärderarens uppgifter att diskutera interventionslogiken för respektive åtgärd, se figur 2.2.⁶ Hur stödet antas leda till att målen uppnås utgår från de behov som stödet skall svara emot. Bakgrunden till kompensationsbidraget är behovet av ett hållbart lantbruk, genom vilket jordbrukslandskapets värden bevaras och att stärka den regionala ekonomin. Därefter identifieras en hierarki av mål som förutsätts vara viktiga att uppnå med hjälp av stödet för att uppfylla behovet.⁷ Till varje målnivå finns ett antal indikatorer knutna med vars hjälp det förutsätts vara möjligt att bedöma huruvida stödet har nått målet ifråga eller inte.

⁶ EU kommissionen 2006a.

⁷ EU kommissionen 2006a.

Figur 2.2: Kompensationsbidragets interventionslogik



Det övergripande målet kan betraktas som relevant för behovet att bevara jordbrukslandskapets värden, att antalet fåglar i jordbrukslandskapet ökar och jordbruksmark inte läggs igen kan anses vara tecken på ett hållbart jordbruk. Vad gäller de särskilda målen förefaller de också relevanta för att uppnå det övergripande målet. Avseende de operativa målen är det dock inte självklart att man behöver stödja ett visst antal jordbruksföretag för att uppnå det övergripande målet att bevara jord-

bruksmark med höga naturvärden och biologisk mångfald. Antalet hektar med stöd, och kanske antalet djur, förefaller vara viktigare.

Att bedriva jordbruk i de områden som omfattas av kompensationsbidraget är förenat med betydande svårigheter beroende på de naturgivna förutsättningarna (växtperiodens längd, fältstorlek, avstånd mm). Detta resulterar i att produktionskostnaderna är högre, dvs. produktiviteten är lägre. Beräkningar baserade på FADN-data visar att produktivitetsgapet (för totala faktorproduktiviteten, TFP) för mjölkproduktion, för FADN-regionen Lan i Norra ligger (när alla stöd har borträknats) på 58 procent av dansk produktivitet medan södra Sverige ligger på 81 procent. Jämfört med södra Sverige är således produktiviteten knappt 30 procent lägre.⁸ På grund av otillräckligt dataunderlag (för få företag med en annan inriktning i FADN-materialet) är mjölkproduktion den enda produktionsgren där beräkningar är möjliga att göra, men eftersom mjölkproduktion är den i regionen dominerande och mest konkurrenskraftiga aktiviteten torde produktivitetsgapet vara än större för de andra produktionsgrenarna. Denna konkurrensnackdel leder till att produktionen riskerar att utvecklas sämre än i riket i övrigt. Detta i sin tur riskerar att påverka odlingslandskapet i en negativ riktning med nedläggning av jordbruksmark och minskande antal betande djur som följd. I de aktuella regionerna svarar jordbruksmarken för en relativ liten andel av den totala markanvändningen som i övrigt domineras av skog. Den biologiska mångfalden riskerar därför att påverkas negativt.

Beträffande relevansen av ersättningen kan det konstateras att den är avsedd att påverka odlingslandskapets kvalitet vilket i huvudsak är en s.k. *kollektiv vara* (d.v.s. en vara som det är svårt att utesluta den som inte betalar för från att dra nytta av).⁹ Jordbruksproduktionen kan påverka odlingslandskapets kvalitet i både positiv och negativ riktning, d.v.s. jordbruksproduktionen kan ha positiva och/eller negativa *externa effekter*. Positiva externa effekter är sådana som medför välfärdsvinster för andra än producenten utan att denna kan ta betalt för dem (t.ex. på grund av att jordbruksproduktionen höjer kvalitén på den kollektiva varan "odlingslandskapet"). Negativa externa effekter är sådana som medför

⁸ An evaluation of the impact of Nordic Aid Schemes in Northern Finland and Sweden, 2007

⁹ Se t.ex. Stiglitz, 2000.

kostnader för andra än producenten och som därför inte ingår i dennes beslut om verksamhetens inriktning och omfattning.¹⁰ Det är välkänt från ekonomisk teori att privata entreprenörer, som är beroende av att kunna finansiera verksamheten med hjälp av de försäljningsintäkter som genereras, har svårt att tillhandhålla kollektiva varor eller bedriva verksamheter med stora positiva externa effekter i tillräcklig omfattning utan stöd från samhället. Ett stöd till jordbruket i mindre gynnade områden bidrar därför troligen till att upprätthålla jordbruksproduktionen. Detta kan, i sin tur (särskilt eftersom det ställs krav på ett visst minimiantal av betande djur per hektar), förväntas motverka beskogning och igenväxning av landskapet. Eftersom stödet i vissa stödområden är generösare för bete och slåttervall på åker samt betesmarker än för marker som används för spannmålsodling, kan det också förväntas gynna sådan markanvändning.

Det finns således visst stöd i ekonomisk teori för att kompensationsbidraget skulle kunna bidra till att bevara jordbrukslandskapets värden. Problemen består i att det är svårt att avgöra om det är optimalt utformat och kommer att leda till de förväntade effekterna såsom de kvantifierats i de särskilda och övergripande målen. Orsaken är att ersättningarna är utformade som schablonbelopp per hektar som används för produktion av angivet slag i respektive stödområde. Syftet är att kompensera för de merkostnader relativt mellansvensk slättbygd som uppstår p.g.a. områdets naturgivna nackdelar (klimat), fältstorlek och avstånd från brukningsenhet till fält m.m. Beloppet beror vidare på typ av markanvändning (spannmål, potatis, vall, betesmark). Beräkningarna som beloppen grundas på bygger på bidragskalkyler och liknande företagsekonomiska metoder. Svårigheterna med att använda dessa metoder ligger i att vissa kostnadsposter är mycket svåra att skatta. Så är i synnerhet fallet när det gäller producenternas alternativkostnad för de egna resurserna mark, arbete och kapital. Kompensationsbidraget interagerar vidare med flera andra ersättningar, exempelvis miljöersättningen för extensiv vallodling, vilket också försvårar möjligheterna att bedöma vilken stödnivå det krävs för att nå måluppfyllelsen.

¹⁰ Se t.ex. Stiglitz, 2000.

Stödet kommer endast att påverka produktionens inriktning och omfattning om kostnaderna inte överstiger kompensationen. Det finns därmed risk för att effekterna blir mindre än de som angivits under särskilda och övergripande mål. Stödets utformning kan också leda till att vissa jordbrukare överkompenseras i den meningen att de skulle ha producerat de aktuella grödorna och/eller bevarat sina betesmarker till en lägre ersättning.

Det kan också diskuteras på vilket sätt stödet kan tänkas generera de önskade effekterna i miljön, d.v.s. bidra till att bevara och öka den biologiska mångfalden och bidra till att jordbruksmark med höga naturvärden bevaras. Jordbrukets bevarande är i sig värdefullt eftersom landskapet annars riskerar att homogeniseras i stödområdena. Nedläggning av jordbruk kan resultera i att skogsbygder övergår till rena skogslandskap med mycket litet utrymme för jordbrukslandskapets arter. Detta får därför betraktas som ett baskrav för att biologisk mångfald som är knuten till jordbruksmark över huvud taget skall klara sig. Eftersom ersättningen i övrigt inte har några specifika krav på skötsel kan inte några större effekter på kvalitetshöjning av biotoper eller habitat för arter väntas som resultat. En möjlig effekt som ersättningen har är att den upprätthåller brukande av mindre enheter, eftersom ersättningen är större till gårdar mindre än 90 ha, vilket kan vara positivt i bygder där gårdar inte ligger så tätt. Nedlagda gårdar kan övertas av grannen och det är oftare svårt att få gården att gå runt ekonomiskt ju mindre den är. Något som inte är undersökt men som kan vara en eventuell effekt på landskapskvalitet är att bevarandet av små gårdar kan resultera i att mindre betesmarker eller åkrar, vilka inte skulle vara rationella att brukas av en stor gård, fortfarande sköts. D.v.s. brukande av mindre ytor kan vara rationellt för en brukare med en liten djurbesättning medan en brukare med stor besättning måste ha större sammanhängande ytor. Det är en paradox att strukturrationaliseringen står för en mycket stor del av problemen för biologisk mångfald i jordbrukslandskapet samtidigt som den på många håll är nödvändig för att företagen skall vara lönsamma vilket är en förutsättning för att jordbrukslandskapet skall finnas kvar. HNV-begreppet (High Nature Value) försöker fånga värdefulla områden där landskapet används extensivt och antingen innehåller strukturer som gynnar biolo-

gisk mångfald eller som direkt innehåller mycket biologisk mångfald. HNV är inte ett helt utrett begrepp i Sverige eller Europa men kan eventuellt resultera i olika typer av prioriteringar mellan hur medel ska satsas inom länder. I detta fall är det viktigt att man beaktar den paradox som nämnts ovan.

Budget och utfall

Budgeten för hela perioden 2007-2013 är 5 054 Mkr och finansieras av EU till 46,7 procent. Eftersom ersättningen är ett femårsåtagande överlappar utbetalningar inom den föregående programperioden med utbetalningarna inom det nuvarande.

Tabell 2.2: Utbetalt belopp för 2007 och 2008, beviljat belopp för 2009 samt andel av budgeten för hela programperioden som beloppen utgör.

	Belopp (kr)	Adel av budget som är utbetalat
2007	711 907 874	14%
2008	701 136 741	30%
2009	657 367 335	41%

Jordbruksverkets årsrapport 2009

Den ackumulerade utbetalningen inom tidsperioden 2007-2009 följer budget även om det föreligger en osäkerhet genom att anslutningen till ersättningen generellt minskar (tabell 2.2). Om denna minskning fortsätter enligt samma trend som 2007-2009 finns risk för att budgeten inte kommer att bli utnyttjad.

2.2 Utvärderingsfrågorna

Kommissionen har fastställt fyra utvärderingsfrågor för kompensationsbidraget som ska besvaras av samtliga medlemsstater med hjälp av bl.a. de föreslagna indikatorerna.

1. Hur har kompensationsstödet bidragit till att säkra fortsatt användning av jordbruksmark i bergsområden och i andra områden med svårigheter?

2. Hur har kompensationsstödet bidragit till att bevara ett livskraftigt landsbygdssamhälle i bergsområden och i andra områden med svårigheter?
3. Hur har denna ordning bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?
4. Hur har denna ordning bidragit till att bevara landsbygden och förbättra miljön?

Tolkning av utvärderingsfrågorna

Frågan om att säkra fortsatt användning av jordbruksmark tolkas som sambandet mellan kompensationsbidraget och förändringar av totalt utnyttjad jordbruksareal. Eftersom nedläggning av jordbruksföretag i de aktuella regionerna kan leda till att marken överges (pga. gleshet och långa avstånd) analyseras också huruvida stödet bidragit till att bevara jordbruksföretag i regionerna i fråga.

När det gäller fråga två, tolkas livskraftigt landsbygdssamhälle som ett samhälle som utvecklas fördelaktigt när det gäller befolkning, sysselsättning och inkomst. Frågan tolkas avse sambandet mellan ett bevarande av lantbruksföretag och landsbygdens livskraft. Det ingår dock ingen indikator för att kunna besvara denna fråga. Utvecklingen av lönsamheten i området kan vara en indikation på livskraft.

Med hållbara jordbruksmetoder, i fråga tre, menas jordbruksmetoder som minimerar negativa effekter på miljön med avseende på växtnärings- och bekämpningsmedelsläckage och maximerar de positiva effekterna för biologisk mångfald och landskapets estetetik. Frågan analyserar kopplingen mellan kompensationsbidraget och dessa indikatorer. Endast undvikande av negativa miljöeffekter tas upp här.

Avseende fråga fyra tolkas att miljön förbättras om de negativa effekterna minskas och de positiva förstärks. I fråga tre belyses de negativa effekterna. Här kompletteras med de positiva effekterna dvs. effekten på biologisk mångfald. Att bevara landsbygden antas utöver bevarandet av den ekonomiska livskraften som belyses i fråga två, även avse kompensationsstödet bidrag till social hållbarhet.

2.3 Erfarenheter från tidigare utvärderingar

Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006¹¹

Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2003 fann att kompensationsbidraget tillsammans med andra ersättningsformer hade bidragit till att förhindra nedläggning av jordbruk och jordbruksmark. Utan stöden hade sannolikt antalet företag varit färre och den brukade arealen mindre i de områden som fick del av stödet. Utredningen ansåg dock att bidraget inte var en tillräcklig åtgärd för att förhindra att nedläggning ändå sker. Man menade vidare att detta märktes särskilt i stödområde 1 och i de fjällnära kommunerna.

Utredningen bedömde också att bidraget, tillsammans med ersättningen för ett öppet och varierat odlingslandskap, främjade ett öppet landskap samt ett extensivt jordbruk med lägre användning av bekämpningsmedel och mindre läckage av växtnäringsämnen. Därmed ansåg utredningen att det specifika målet uppnåtts, åtminstone när det gällde miljöaspekten av bidraget.

Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006¹²

Slututvärderingen baserade sina slutsatser på kontrafaktiska analyser som gjorts för två svenska län (Jönköping län och Västerbottens län) och fann att kompensationsbidragets effekter på markanvändning var små givet de andra stöd (gårdsstödet och det nationella stödet) som också betalades ut till områdena i fråga. Andelen av jordbruksarealen som används till extensiv produktion (vallodling som inte gödslas och betesmark) förändrades inte nämnvärt av kompensationsbidraget. Däremot påverkades andelen av arealen som läggs i träda. Kompensationsbidraget bidrog till att minska bekämpningsmedelsanvändningen och till att reducera kväveöverskottet men båda effekterna var relativt små. Därmed ansågs bidraget ha en positiv inverkan på målet om ett rikt odlingslandskap.

¹¹ SOU 2003:105.

¹² SLU, 2009.

När det gäller effekter på sysselsättningen inom jordbruket visade utredningens analyser att kompensationsbidraget hade en viss effekt på antalet sysselsatta inom jordbruket. Dessa skulle vara färre om inte kompensationsbidraget fanns. Jordbrukarnas inkomster påverkades dock negativt av kompensationsbidraget i sig eftersom det förhindrar att företagen blir större och kan utnyttja stordriftsfördelar. En stor del av kompensationsbidraget (60 procent i Jönköpings län och 40 procent i Västerbottens län år 2013) kapitaliseras också i arrendepriiser.

*Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013*¹³

I förhandsutvärderingen fördes diskussionerna huvudsakligen utifrån teoretiska utgångspunkter. De höjda ersättningsnivåerna i kompensationsbidraget för naturgivna nackdelar vid extensiv vallodling och betesmarker bedömdes göra åtgärden mer attraktiv och öka anslutningsgraden. Däremot gick det inte att ha någon uppfattning om hur stor den kvantitativa måluppfyllelsen skulle kunna bli. Det konstaterades också att redan tidigare utvärderingar pekat på att den huvudsakliga effekten av kompensationsbidraget varit att motverka en fortgående minskning av djurhållningen, trots att det aldrig funnits ett uttalat mål för effekterna på djurhållningen. Sammanfattningsvis konstaterades att det fanns en risk för att kompensationsbidraget skulle komma att kapitaliseras i högre markpriser.

2.4 Underlag och metod

Eftersom principerna för beräkning av kompensationsbidraget storlek och gränserna för olika stödområden inte förändrats sedan slututvärderingen bygger denna utvärdering i stora delar vidare på det arbete som gjordes i samband med slututvärderingen.¹⁴

Analysen baseras på uppgifter som samlats in under föregående programperiod d.v.s. SJV:s databas över stödutbetalningar, Jordbruksverkets årsrapporter, SCB, Lantbruksregistret och Jordbruksverkets databas

¹³ Jordbruksdepartementet, 2006.

¹⁴ SLU, 2009.

Regional Balans, vilken använts för att ge en bild av jordbrukets betydelse och landsbygdens förutsättningar i ett större perspektiv.

Eftersom en överväldigande andel av både den stödberättigade arealen och företagen i områdena är anslutna till stödformen har det inte varit möjligt att bilda en kontrollgrupp. Halvtidsvärderingen genomför därför en modellbaserad kontrafaktisk analys. En ytterligare fördel med att använda sig av en modellbaserad analys är att kompensationsbidraget samverkar med gårdsstöd och miljöersättningar. Producenternas beteende påverkas vidare av prisutvecklingen. Dessa interaktioner kan lättare analyseras med hjälp av en modell. Idealiskt vore om utvärderingar av kompensationsbidraget kunde bygga på en ekonomisk-ekologisk (biologisk) modellering där bidragets *resultat* dvs. förändringar av antalet hektar betes- resp åkermark i missgynnade regioner på grund av bidraget hanteras av den ekonomiska delen och *effekterna* av dessa förändringar (på bl.a. den biologiska mångfalden) analyseras i den biologiska komponenten. Heltäckande och omfattande modeller av detta slag är emellertid inte tillgängliga.

Två olika modeller, CAPRI och AgriPoliS Enviro, används i analysen och beskrivs närmare nedan. Det bör påpekas att utveckla en jordbrukssektorsmodell specifikt för att utvärdera programmet är ogörligt inom ramen för ett utvärderingsuppdrag. I praktiken handlar det alltså om att använda befintliga modeller och att i möjligaste mån anpassa dem till det specifika utvärderingsändamålet. Vidare är det omöjligt att representera hela detaljrikedomen i axel 2 åtgärden. CAPRI-modellen används därför för att ge en aggregerad översiktlig bild av hela programmetts effekter medan AgriPoliS ger en mer detaljerad bild av vissa ersättningar i två regioner

Utvärderingar med hjälp av modellsimuleringar går ut på att jämföra nuläget med ett referensscenario som representerar den kontrafaktiska situationen där det aktuella stödet inte betalas ut. Uppdraget för utvärderingen är att studera effekter av det svenska Landsbygdsprogrammet. Detta program är dock en del av en EU-gemensam politik, även om utformningen varierar mellan länderna. Vad som konstituerar ett relevant

referensscenariot i denna situation är inte helt givet och inget alternativ är idealiskt. Bör man jämföra med en situation där inget kompensationsbidrag betalas ut i hela EU eller där inget betalas ut i Sverige men politiken fortsätter som förut i EU? Det senare alternativet svarar bättre mot utvärderingsuppdraget för svensk del även om referensscenariot kan förefalla konstlat och orealistiskt. I det första alternativet utvärderar man programmet i hela EU. Om bortagande av åtgärden i EU inte skulle någon effekt på produktion och därmed priserna och om detta i sin tur inte hade en påverkan på markanvändningen i Sverige hade effekterna av båda simuleringar varit identiska för svensk del.

I CAPRI som är en modell över hela EU:s jordbruk ställs man explicit inför valet av referensscenariot. Utvärderingen har valt att endast ta bort det svenska bidraget (resp. miljöersättningar, jfr nästa kapitel). I AgriPoLiS är frågan "inbakad" i utformningen av modellexperimenten. Användes samma priser i referensscenariot och i det scenario där bidraget tas bort, utvärderar man implicit det svenska programmet under förutsättning att åtgärderna är kvar i resten av Europa. Detta alternativ valdes av utvärderingen.

CAPRI-modellen

Att fullständigt beskriva CAPRI-modellen är inte möjligt här. En utförligare presentation ges i bilaga 1. En fördjupad presentation ges i Britz och Witzke (2008). Jordbruket i CAPRI modelleras som en interaktion mellan ett större antal *produktionsaktiviteter*. Interaktionen består i växternas behov av insatsvaror, djurens behov av foder och avkastningen av olika produkter i de olika produktionsaktiviteterna. Till detta kommer en ekonomisk modell som innebär att samtliga producenter i en region tillsammans agerar som om de försökte maximera sin vinst, men de är tvungna att acceptera de produktpriser som marknaden erbjuder. I modellen finns därför information om priser på produkter och insatsvaror och om de olika stöd som finns för jordbruket i EU. Kompensationsbidraget och miljöersättningarna är några av dessa. Exakt hur en förändring i de ekonomiska faktorerna påverkar jordbruket styrs genom en mängd parametrar. De mest centrala när det gäller att modellera resultat av miljöersättningarna är markutbudselasticiteten/er som i modellen styr

i vilken takt ny mark görs tillgänglig/minskar när den marginella markröntan (dvs. det ekonomiska värdet av att använda ytterligare en hektar mark) ändras. Modellen arbetar med regionaldifferentierade elasticiteter som estimerats med hjälp av olika källor, se bilaga 1. Modellen skiljer vidare mellan olika teknologier för att beakta olika intensitet i produktionen.

Simuleringar med CAPRI visar förändringar av markanvändning, produktion, antal djur av olika slag, inkomster, klimatpåverkan och vissa andra miljöindikatorer.

AgriPoliS Enviro

AgriPoliS är en spatial, dynamisk, agent-baserad simuleringsmodell av strukturomvandling i en jordbruksregion (Kellermann m fl 2008; Happe m fl. 2006). Med hjälp av modellen kan man simulera jordbrukets utveckling både över tiden (upp till 25 år framåt) och i rummet. Kärnan i modellen är ett system av heterogena och målorienterade agenter (enskilda gårdar) som är sammanlänkade via faktor- och produktmarknader. Varje gård antas maximera hushållens samlade inkomster genom att optimera finansiering, investeringar, jordbruksproduktion och användningen av familjens arbetskraft (på eller utanför gården). Utifrån detta optimeringsramverk kan gårdar delta i arrendemarknaden eller välja att sluta med jordbruk: den ena gårdens expansion förutsätter att en annan gård läggs ner då jordbruksmark är en nödvändig men begränsad resurs. Brukarens intresse av att köpa/arrendera mark som utbjuds av lantbrukare som vill sluta beror på avståndet till gårdscentrum.

Simuleringarna visar effekter på strukturutveckling (gårdsstruktur, markanvändning och djurhållning), ekonomiskt resultat och jordbrukarfamiljens inkomster, ett öppet och varierat landskap (dvs. markanvändning) och bevarande av biologisk mångfald och kulturmiljövärden i odlingslandskapet, se bilaga 2.

Skillnader mellan CAPRI och AgriPoliS

Som framgår av presentationen ovan skiljer sig de båda modellerna åt på ett flertal punkter. Eftersom modellerna kommer att delvis användas för

att belysa samma problematik är det viktigt att ha dessa skillnader klart för sig. Båda modellerna utgår från ett vinstmaximeringsbeteende med hänsyn tagen till de biologisk-tekniska relationerna, produktpriserna och jordbruksstöden. Nedan sammanfattas de viktigaste skillnaderna.

- CAPRI omfattar hela Sverige/EU medan AgriPoliS endast täcker en mindre region åt gången och finns tillgänglig för två regioner i Sverige.
- I CAPRI ses var och en av modellens åtta regioner (NUTS2) som ett enda företag; AgriPoliS utgår från individuella företag som samspelar med varandra och omgivningen.
- CAPRI är en komparativ statisk modell som visar effekter av stödförändringar när alla anpassningar har ägt rum, medan AgriPoliS är en dynamisk modell och också illustrerar vägen till den nya jämvikten.
- AgriPoliS kan visa strukturomvandlingen (antal och storlek på företagen) på grund av att den är dynamisk, spatial och arbetar med individuella företag.
- Anpassningen till förändrade ekonomiska villkor styrs i CAPRI av elasticiteter och (bl.a.) förändringar av markräntan. I AgriPoliS används inga elasticiteter. Marken används så länge markräntan är positiv när man tagit hänsyn till resursernas alternativkostnader.
- Både CAPRI och AgriPoliS modellerar olika miljöåtgärder/ersättningar, men det finns vissa skillnader. I CAPRI modelleras kompensationsbidraget, betesmarksersättningen, vällersättningen samt alla övriga miljöersättningar som *ett enda* miljöstöd. I AgriPoliS modelleras: kompensationsbidraget, vällersättningen och betesmarksersättningen medan det bortses från övriga åtgärder/ersättningar. Dessa ingår implicit i basscenariot. Det innebär att scenariot när alla åtgärder tas bort inte har fullt samma innehåll i båda modellerna.

Uppföljning av indikatorerna

Uppföljningen av omfattnings- och resultatindikatorerna i tabell 2.3 (Årsrapport 2009, SJV) visar på en hög måluppfyllelse, ofta överstigande 90 procent, då det gäller målsatt areal, både i form av omfattnings- och

resultatindikatorer. Detta gäller både för bergsområden och för andra områden med svårigheter. Måluppfyllelsen när det gäller resultat i form av antal hektar som framgångsrikt brukas så att biologisk mångfald och höga naturvärden bevaras avviker från detta och uppgår till 72 procent.¹⁵ Detta "resultat" måste ses som ett indirekt mått på bidraget till målet, då inga empiriska studier är gjorda på sambandet mellan HNV-definitionen för dessa marker och deras biologiska bidrag i form av biologisk mångfald. Avseende effektmålet, att bevara 132 000 ha jordbruksmark med höga naturvärden, så är målet som det är utformat, uppnått med råge. I uppföljningen är det betesmarkerna inom LFA-området (80 000 ha) plus åker i underrepresenterade kommuner (kommuner med < 4 % öppen mark) som tillsammans summerar upp till 188 000 ha¹⁶, motsvarande en måluppfyllnad på 142 procent år 2009.

Det är i sammanhanget viktigt att beakta att "resultat" i den hierarki av indikatorer som enligt riktlinjerna för utvärdering ska följas upp avser ett visst antal hektar av olika slag, inte en förändring av denna markanvändning som ett resultat av att kompensationsbidraget betalats ut. Ett försök att belägga det resultatet görs senare i detta kapitel.

¹⁵ Kommentaren hänförs också till not 3 i tabell 2.2

¹⁶ Kommentaren hänförs också till noterna 2 och 4 i tabell 2.2.

Tabell 2.3: Utfall per år för indikatorerna för naturbetingade svårigheter i bergsområden och för andra områden med svårigheter

Typ av indikator	Indikator	Mål	Utfall 2007	Utfall 2008	Utfall 2009	Utfall 2009 (%)
Effekt	Åtgärdens bidrag till att förhindra en minskning av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (farmland bird index)	5 %				Data saknas
	Åtgärdens bidrag i hektar, till att bevara jordbruksmark med höga naturvärden	60 % (132 000 ha)		188 000		142%
Resultat	Antal hektar som framgångsrikt brukas så att:					
	- marker inte växer igen eller överges	530 000 ha	562 876	565 324	545 203	102,9 %
	- biologisk mångfald och höga naturvärden bevaras	370 000 ha	390 000	268 000	268 000	72,0 %
	- markkvaliteten förbättras	Saknas	-	-	-	-
	- vattenkvaliteten förbättras	Saknas	-	-	-	-
	- klimatförändring förhindras	Saknas	-	-	-	-
Omfattning	Antal jordbruksföretag i bergsområden med naturbetingade svårigheter som får ersättning	6 500 st	6 218	6 016	5 695	87,6 %
	Antal jordbruksföretag i andra områden med svårigheter som får ersättning	13 700 st	15 046	14 653	13 660	99,7 %
	Antal hektar jordbruksmark i bergsområden med naturbetingade svårigheter som får ersättning	190 000 ha	183 647	183 354	179 505	94,5 %
	Antal hektar jordbruksmark i andra områden med svårigheter som får ersättning	340 000 ha	379 229	381 970	365 698	107,6 %

Källa: Jordbruksverket 2010, Jordbruksverket 2009

Utvecklingen inom stödområdet

Förändringarna i areal ansluten till kompensationsbidraget och antalet företag som är anslutna framgår av tabellerna nedan. Antalet hektar med stöd har betydelse för att bevara jordbrukslandskapets värden, medan antalet företag med stöd kan ha betydelse för den regionala ekonomin.

Den anslutna arealen i stödområde F och 1-3 (Norrland, bergsområden med naturbetingade svårigheter) har minskat med 13 procent sedan år 2000. Målet är att bevara 190 000 ha. Den anslutna arealen inom områdena 4 och 5 har ökat under samma period. Detta beror dock delvis på att arealer tillkom i samband med gårdsstödsreformen år 2005. Målet här är att 340 000 ha ska vara anslutna under perioden.

Tabell 2.4: Utveckling av areal (ha) ansluten till kompensationsbidraget 2000-2009

Stödområde	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009
F och 1-3	206390	201 329	199 548	184 150	183 647	183 354	179 505
4-5	349472	351 758	331 225	328 436	379 229	381 970	365 698
Utanför			11 223	10 463			
Totalt	555862	553 087	541 996	523 049	562 876	565 324	545 203

Källa: Jordbruksverket 2010, Jordbruksverket 2009, SLU 2009 (Slututvärderingen)

Utvecklingen av antalet anslutna företag visar också den på en nedåtgående trend, se tabell 2.5. Antalet företag i stödområde F och 1-3 har minskat med 27 procent under perioden 2000-2006, d.v.s mer än vad arealen minskat. Målet är att 6 500 företag ska finnas kvar i området.

Gårdsstödsreformen 2005 ledde också till att antalet företag som sökte stöd ökade i stödområde 4 och 5, vilket förklarar hoppet i tidsserien år 2007. Den nedåtgående trenden är oavsett detta tydlig.

Tabell 2.5: Utveckling av antal företag anslutna till kompensationsbidraget 2000-2009

Stödområde	2000	2002	2004	2006	2007	2008	2009
F och 1-3	7 804	7 116	6 768	6 562	6 216	6 016	5 695
4-5	14 731	14 222	13 165	12 748	15 046	14 653	13 660
Totalt	22 535	21 338	20 512	19 359	21 262	20 669	19 355

Källa: Jordbruksverket 2010, Jordbruksverket 2009, SLU 2009 (Slututvärderingen)

Av det totala antalet mjölkföretag, 7 096 år 2007, fanns 4 837 eller 68 procent inom stödområdet (1 t.o.m. 5c). År 2009 fanns det 4 125 mjölkföretag 69 procent av det totala antalet, inom stödområdet. Andelen mjölkföretag som finns inom stödområdet förefaller således vara stabil. Minskningen i landet som helhet under perioden uppgick till ca 15 procent. Stödområde 2:a, 2: b samt 4 avviker dock med en något snabbare minskning av antalet mjölkföretag än i landet som helhet.

Tabell 2.6: Utveckling av antal mjölkföretag i stödområden och hela landet, åren 2007 – 2009

Stödområde	Antal mjölkftg. 2007	Antal mjölkftg. 2009	Förändr.	%
1	150	131	-19	-12,7
2:a	612	499	-113	-18,4
2:b	311	256	-55	-17,6
3	229	200	-29	-12,7
4	337	266	-71	-21,1
5:a	1 161	991	-170	-14,6
5:b	1 522	1 331	-191	-12,5
5:c	515	451	-64	-12,4
5:m	273	241	-32	-11,7
9	1 986	1 654	-332	-16,7
Totalt	7 096	6 020	-1 076	-15,2

Källa: SJV, utdrag ur Lantbruksregistret

När det gäller företag med am- och dikor kan konstateras att stödområde 2:a uppvisar en större minskning, 8,6 procent, under perioden än i landet som helhet, (4,6 procent). Detta gäller även i område 9, d.v.s utanför stödområdet, där minskningen är 9,4 procent under perioden.

Tabell 2.7: Utveckling av antal företag med am- och dikor, åren 2007-2009

Stödområde	Antal ftg am-diko 2007	Antal ftg am-diko 2009	Förändring	%
1	173	174	1	-
2:a	444	406	38	-8,6
2:b	478	469	-9	-1,9
3	532	511	-21	-3,9
4:a	723	704	-19	-2,6
5:a	3 107	2 971	-136	-4,4
5:b	2 598	2 575	-23	-
5:c	783	789	+6	+0,8
5:m	318	302	-16	-5,0
9	3 297	2 985	-312	-9,4
Totalt	12 453	11 886	-567	-4,6

Källa: SJV, utdrag ur Lantbruksregistret

För att bevara jordbruksmark med höga naturvärden och biologisk mångfald förefaller dock antalet djur, framför allt betande djur, vara viktigare än antal företag. Mellan perioden 2001 och 2006 (den förra programperioden) var minskningen av antalet mjölkkor i stödområdet i genomsnitt av ungefär samma storleksordning som i riket i sin helhet.¹⁷ Utvecklingen av antalet mjölkkor och andra nötkreatur under denna programperiod framgår av tabellerna 2.8 och 2.9 nedan.

Inom vissa delar av stödområdet fortsätter antalet mjölkkor att minska snabbare än i landet som helhet. Uppdelat på begreppen "Bergsområden med naturbetingade svårigheter"(1-3) och "Andra områden med svårigheter"(4, 5a, 5b, 5c) är minskningen i genomsnitt 7,2 respektive 5,2 procent, jämfört med 3,5 för landet som helhet.

Tabell 2.8: Utveckling av antal mjölkkor i stödområden och hela landet, åren 2007 – 2009

Stödområde	Antal mjölkkor 2007	Antal mjölkkor 2009	Förändring	%
1	4 891	4 779	-112	-2,2
2:a	25 460	23 667	-1 793	-7,0
2:b	13 020	119 56	-1 064	-8,2

¹⁷ SLU, 2009

3	8 875	8 260	-615	-6,9
4:a	15 986	14 545	-1 441	-9,0
5:a	50 539	48 341	-2 198	-4,3
5:b	81 889	81 635	-254	-0,3
5:c	30 384	29 695	-689	-2,2
5:m	15 086	15 218	+132	+0,9
9	123 516	118 680	-4 836	-3,9
Totalt	369 646	356 776	-12 870	-3,5

Källa: SJV, utdrag ur Lantbruksregistret

Det totala antalet nötkreatur i landet ökade under perioden 2001-2006, och snabbare inom stödområdet (18 procent), än utanför stödområdet (14 procent).¹⁸ Av tabell 2.9 framgår att ökningen av antalet nötkreatur fortgår i stödområdet, men att den under senare år har avtagit och förbytts i en minskning i slättbygderna (5m och 9).

Tabell 2.9: Utveckling av antal nöt åren 2007-2009

Stödområde	Antal nöt 2007	Antal nöt 2009	Förändring	%
1	3 367	3 553	+186	+5,5
2:a	14 254	14 289	+35	+0,2
2:b	11 132	11 188	+56	+0,5
3	12 227	13 643	+1 416	+11,6
4:a	19 270	21 007	+1 737	+9,0
5:a	55 170	55 351	+181	+0,3
5:b	61 799	64 582	+2 783	+4,5
5:c	21 639	22 276	+637	+2,9
5:m	12 921	12 403	-518	-4,0
9	106 412	104 357	-2 055	-1,9
Totalt	318 191	319 096	+905	+0,2

Källa: SJV, utdrag ur Lantbruksregistret

Enligt Jordbruksverkets definition är en tätort (TOT) ett område med mer än 10 000 invånare. Den tätortsnära glesbygden (TON) definieras som ett område utanför tätorterna och tätorter i glesbygd (TOG) är tätortsområden med mellan 1 000 och 10 000 invånare. Glesbygden (GLE) är resterande områden. Alla områden utom tätorter (TOT) är alltså definierade som glesbygd. Befolkningsutvecklingen i respektive stödområde och områdestyp mellan åren 2000 och 2006 framgår av tabell 2.10.

¹⁸ SLU, 2009

Tabell 2.10: Befolkning 2006 (1 000 invånare), samt befolkningsutveckling 2000-2006 (%), per stödområde och områdestyp

	GLE	TOG	TON	TOT	Samtliga år 2006	GLE%	TOG%	TON%	TOT%	Förändr från 2000, %
1	81	64	0	18	164	-9,0	-2,8	-9,6	-4,7	-6,2
2a	135	84	38	193	449	-2,4	-2,1	9,8	2,6	0,7
2b	98	59	37	165	360	-4,1	-2,2	3,5	0,6	-0,9
3	96	65	15	49	225	-3,5	-1,3	1,7	-1,2	-2,0
4ab	106	147	49	313	615	-2,8	-3,0	3,2	0,7	-0,6
5a	223	167	106	178	673	-2,6	-0,7	5,5	1,6	0,2
5b	211	168	257	427	1063	-0,5	-0,8	10,9	2,6	3,3
5c	72	56	69	69	266	-1,4	-2,7	11,4	-0,4	1,6
5m	37	24	31	52	143	0,4	-1,3	4,4	-0,6	0,5
9m	211	106	474	2916	3707	-0,3	0,3	9,1	3,7	4,0
9s	142	105	404	798	1450	2,1	1,6	9,2	3,6	4,8
Riket	1411	1045	1479	5178	9113	-1,9	-1,2	8,8	3,0	2,6

Källa: Jordbruksverket 2008, Regional Balans

Under den förra programperioden (2000-2006) minskade befolkningen i stödområdena 1, 2b, 3 och 4a, liksom i hela det mindre gynnade området som sådant. Minskningen var störst i område 1 och 3.¹⁹ Två tydliga trender är att såväl glesbygdsbefolkningen (GLE) som befolkningen i tätorter i glesbygden (TOG) minskade inom samtliga mindre gynnade områden. Den tätortsnära glesbygdsbefolkningen (TON) ökade däremot i alla områden utom i stödområde 1. Befolkningen boende i tätort har minskat i stödområde 1, 3 och 5c samt i 5m.

Trenderna för stödområdena följde i stort sett trenden för riket som helhet; dvs. befolkningen minskade i de områden där befolkningen bor glest (GLE och TOG) och ökade i mer tätbefolkade områden (TON och TOT). I många av stödområdena var dock trenden starkare än för riket som helhet. Befolkningen inom stödområdena blev alltså allt mer koncentrerad under perioden 2000 -2006. I tabell 2.11 följs utvecklingen av invånarantalet upp mellan 2006 och 2009 per stödområde och områdestyp.

¹⁹ SLU, 2009

Tabell 2.11: Befolkning 2009 (1 000 invånare), samt befolkningsutveckling 2006 -2009 (%), per stödområde och områdestyp

	GLE	TOG	TON	TOT	Samtl år 2009	GLE%	TOG%	TON%	TOT%	Föränd. från år 2006, %
1	78	64		17	159	-4,1	-1,0	2,1	-1,4	-2,6
2a	132	83	40	19	449	-1,8	-0,6	8,2	-0,1	0,0
2b	96	59	39	165	359	-1,9	-0,8	5,1	0,2	0,0
3	93	64	15	49	223	-2,3	-0,8	1,8	0,0	-1,1
4:a	104	145	51	316	618	-1,3	-1,5	4,4	1,3	0,4
5:a	220	166	109	179	675	-1,3	-0,1	2,9	1,1	0,3
5:b	210	168	272	435	1085	-0,2	-0,3	6,0	1,9	2,1
5:c	71	55	73	70	268	-1,5	-1,0	4,8	1,1	0,9
5:m	36	24	31	52	143	-0,8	-1,3	2,8	0,0	0,2
9:m	210	105	504	3036	3856	-0,4	-0,2	6,3	4,1	4,0
9:s	144	106	429	825	1504	1,4	1,1	6,0	3,4	3,7
Riket	1396	1040	1564	5340	9341	-1,0	-0,5	5,7	3,1	2,5

Källa: Jordbruksverket 2010, Regional Balans

Den totala befolkningen i landet har ökat med 2,5 procent mellan 2006 och 2009. Inom stödområdet har befolkningen minskat eller är oförändrad. Mest uttalad är befolkningsminskningen i den nordligaste delen av landet, med en minskning på 2,6 procent.

Bergsområden och andra områden med svårigheter har ungefär 47 procent av Sveriges befolkning och av dessa bor 17 procent i glesbygd (GLE) eller i någon tätort i glesbygden (TOG). I bergsområdena (1-3) är andelen 54 procent och i andra områden med svårigheter ca 43 procent. Motsvarande andel i resten av landet är 11 procent. En stor del av befolkningen i stödområdena bor alltså i de delar av landet som är de mest glesbefolkade.

Eftersom jordbruksverksamhet är beroende av tillgången på mark är verksamheten starkt knuten till de områden där marken finns. Av en studie om ekonomisk potential och regional inkomstutveckling (SLI Rapport 2004:4) framgår att kommuner med en gynnsam potential och utveckling ofta drar till sig rörliga produktionsfaktorer som unga människor. Sektorer som har en bra utveckling och potential är bl.a. olika ty-

per av tjänster. Kommuner med lägre potential och mindre gynnad utveckling har däremot ofta en stor andel jordbruks- och skogsmark per capita. Produktionsfaktorn jordbruksmark är inte rörlig och när andra resurser kan flytta blir marken relativt sett viktigare i många fall. En folkminskning i glesbygden kan därför leda till att jordbruket blir allt mer betydelsefullt för dem som blir kvar. På bl.a. detta sätt kan jordbruket komma att spela en allt större roll för sysselsättning och inkomster på landsbygden under programperioden. Nedan presenteras utvecklingen av andelen sysselsatta inom jordbruket i stödområdena.

Av slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 framgick att andelen sysselsatta inom jordbruket år 2005 uppgick till 1,44 procent av de sysselsatta i de mindre gynnade områdena (MGO), se Tabell 2.12.²⁰ Detta kan jämföras med 1,17 procent i områden som inte ingick i stödområdet. Det framgick också att skogsbruk samt jakt och fiske sysselsatte en större andel av arbetskraften i stödområde 1-3 än vad jordbruket gjorde. I de södra stödområdena (4-5) liksom utanför stödområdet var förhållandet det omvända. I alla delar av landet förutom i stödområde 1 minskade jordbrukets andel av de sysselsatta mellan åren 2000 och 2005. Minskningen i de mindre gynnade områdena var generellt sett något kraftigare än i resten av landet och det var framför allt inom områdestypen glesbygd (GLE) som jordbruket var mest betydelsefullt ur sysselsättningssynpunkt.

²⁰ SLU, 2009

Tabell 2.12 Jordbrukets andel (%) av sysselsättningen i respektive stödområde och områdestyp år 2005 samt förändring (procentenheter) i andelen från år 2000.

	GLE	TOG	TON	TOT	Summa Jordbruk	Summa skog, jakt och fiske	Förändring jordbruk	Förändring skog, jakt och fiske
1	1,43	0,22	0,00	0,03	1,68	3,55	0,19	0,87
2a	0,95	0,06	0,07	0,10	1,19	1,50	-0,21	0,41
2b	0,84	0,10	0,12	0,09	1,14	1,42	-0,10	0,36
3	1,27	0,16	0,11	0,09	1,64	2,22	-0,09	0,49
4a & b	0,69	0,07	0,13	0,11	1,00	0,82	-0,08	0,18
5a	1,33	0,11	0,16	0,05	1,65	1,16	-0,19	0,36
5b	1,04	0,09	0,27	0,07	1,48	0,64	-0,22	0,13
5c	1,68	0,12	0,31	0,09	2,21	0,88	-0,34	0,20
5m	1,95	0,11	0,24	0,15	2,46	0,69	-0,49	0,04
9m	0,36	0,02	0,22	0,17	0,78	0,15	-0,11	0,04
9s	0,77	0,10	0,79	0,23	1,88	0,22	-0,33	0,05
1-3	1,04	0,11	0,08	0,09	1,32	1,88	-0,10	0,47
4-5c	1,10	0,10	0,21	0,08	1,49	0,84	-0,19	0,21
1-5c	1,08	0,10	0,17	0,08	1,44	0,94	-0,16	0,07
Utanför	0,51	0,04	0,37	0,19	1,11	0,19	-0,11	0,04
Riket	0,75	0,07	0,29	0,14	1,25	0,59	-0,17	0,14

Källa: Jordbruksverket 2008, *Regional Balans*

Andelen av de sysselsatta inom jordbruket i glesbygd var högre år 2000 än år 2005 som också framgår av tabell 2.9 ovan. Jordbrukets betydelse för glesbygden (GLE) hade alltså minskat under programperioden, men förändringen var betydligt större utanför de mindre gynnade områdena. För de mest glesbefolkade stödområdena i Sverige tycks jordbruket alltså har blivit relativt mer betydelsefullt för sysselsättningen jämfört med liknande glesbefolkade områden i riket i övrigt. Jordbrukets relativa betydelse i dessa delar av stödområdena kan därför sägas ha ökat under perioden 2000 – 2005.

Motsvarande beräkning av sysselsättningsutvecklingen har tagits fram för perioden 2005-2008 med hjälp av Jordbruksverkets *Regional Balans*, se Tabell 2.13. Sysselsättningen inom jordbruket har under denna korta

period minskat med 15 procent. Inom stödområdet var minskningen snabbare, 18 procent. Förändringen i antalet sysselsatta inom skog, jakt och fiske har förändrats ytterst marginellt i landet som helhet, men stödområde 1 sticker ut och visar jämfört med perioden 2000- 2005 en minskning för denna kategori.

Tabell 2.13 Jordbrukets andel (%) av sysselsättningen i respektive stödområde och områdestyp år 2008 samt förändring (procentenheter) i andelen från år 2005

	GLE	TOG	TON	TOT	Summa jordbruk	Summa skog, jakt och fiske	Förändring jordbruk	Förändring skog, jakt och fiske
1	1,32	0,22	0,00	0,03	1,57	3,13	-0,10	-0,42
2a	0,86	0,04	0,06	0,08	1,05	1,54	-0,14	0,04
2b	0,72	0,07	0,10	0,09	0,97	1,46	-0,17	0,05
3	1,08	0,14	0,08	0,06	1,36	2,33	-0,27	0,11
4:a och b	0,60	0,07	0,12	0,11	0,89	0,78	-0,11	-0,05
5:a	1,12	0,10	0,14	0,05	1,41	1,20	-0,24	0,04
5:b	0,91	0,10	0,23	0,07	1,31	0,65	-0,17	0,01
5:c	1,49	0,10	0,28	0,09	1,96	0,89	-0,24	0,01
5:m	1,82	0,11	0,24	0,15	2,32	0,61	-0,15	-0,08
9:m	0,32	0,02	0,20	0,16	0,69	0,16	-0,09	0,01
9:s	0,67	0,09	0,69	0,21	1,66	0,22	-0,22	0,00
Sa 1-3	0,92	0,09	0,07	0,07	1,15	1,87	-0,17	-0,01
4-5c	0,95	0,09	0,19	0,07	1,31	0,84	-0,18	0,00
1-5c	0,94	0,09	0,15	0,07	1,26	1,16	-0,18	0,00
Utanför	0,45	0,04	0,33	0,17	0,99	0,19	-0,13	0,00
Riket	0,65	0,06	0,25	0,13	1,10	0,59	-0,15	-0,01

Källa: Jordbruksverket 2010, Regional Balans

Även om utvecklingen i stödområdet jämfört med hela landet är intressant att studera ger den ingen information om huruvida det finns ett samband mellan utvecklingen av areal, antal djur, befolkning och sysselsättning och de stödbelopp som betalas ut. Med hjälp av AgriPolis-Enviro-modellen kan däremot kompensationsbidragets effekter på olika parametrar undersökas.

2.5 Resultat – arealförändring som beror på ersättningarna

Resultat – CAPRI samt AgriPolis-Enviro -modellen

I båda modellerna analyseras kompensationsbidragets effekter genom att det tas bort helt. Modellerna används även för att studera effekter av borttagande av de olika ersättningarna som ingår i åtgärden 214 (miljövänligt jordbruk) samt för att analysera hela programmets (båda åtgärdernas) effekter, se nästa kapitel. Detta ger upphov till ett antal scenarier. För enkelhetsskull redovisas dessa scenarier nedan men analysen fokuserar på kompensationsbidraget. På motsvarande sätt, presenteras alla scenarier i nästa kapitel men med fokus på åtgärden 214 samt även på borttagande av hela programmet. Presentationerna är översiktliga. För modelltekniska detaljer hänvisas till bilagorna 1 och 2.

CAPRI

CAPRI är en regionaliserad modell, där utbudet av jordbruksprodukter beräknas på NUTS2-nivå. Det innebär att det finns åtta regioner i Sverige. NUTS2 är en statistisk indelning som används av Eurostat, och som är aggregat av län. För att kunna beräkna resultaten av stöden behöver de således först aggregeras från länsnivå till NUTS2 (enligt data från halvtidsutvärderingen), vilket beskrivs i följande sektion. Därefter inkorporeras de i CAPRI enligt följande:

- kompensationsbidraget modellerades som ett tillägg till gårdsstödet, vilket innebär ett arealstöd för all jordbruksmark (såväl åker- som betesmark).
- Betesstöden modellerades som ett arealbidrag specifikt för betesmark
- Vallstödet modellerades som ett arealbidrag specifikt för vall på åkermark
- Alla andra miljöstöd (Exte) modellerades som ett tillägg till gårdsstödet men med bivillkoret att extensiva produktionsformer får dubbelt så mycket stöd som intensiva.

Speciellt det sista antagandet, om Exte, är diskutabelt eftersom många sinsemellan olika ersättningar klumpas ihop. Generellt sett kan man dock säga att alla dessa ersättningar syftar till att extensifiera produktionen. Nedan beskrivs de scenarior som har simulerats i modellen.

RDSE	Referensscenario. Ingen förändring av politiken fram till 2020, landsbygdsprogrammet 2014-2020 blir likadant som det 2007-2013. "Hälsokontrollen" genomförs fullt ut, med frikoppling av alla direktstöd utom till am- och dikor samt får och getter. Mjölkkvoter och trädeskrav avskaffas. Inget resultat nås i WTO-förhandlingarna i DOHA.
NOLFA	Som RDSE, men utan kompensationsbidrag i Sverige
NOAE	Som RDSE, men utan miljöersättningar i Sverige
LIB	Som RDSE, men utan kompensationsbidrag- och miljöersättningar i Sverige

I tabell CAPRI 1 visas resultat på markanvändning av ett borttagande av kompensationsbidraget (NOLFA). Utan kompensationsbidraget skulle antalet hektar betsmarker, sett över hela landet, vara 6 procent lägre och åkermarken 1 procent längre jämfört med referensscenariot. Den region som påverkas mest är Övre norrland där betesmarken sjunker med en fjärdedel. Även Mellersta norrland och Norra mellansverige påverkas starkt.

Tabell CAPRI 1: Markanvändning per region och marktyp i varje scenario.

Region	Marktyp	REF	EjLFA	EjMiljö	EjLBP
Sverige	Betesmark	450	-6%	-45%	-51%
Sverige	Åkermark	2832	0%	-2%	-2%
Sverige	Total jordbruksmark	3282	-1%	-8%	-8%
Stockholm	Betesmark	16	-1%	-50%	-51%
Stockholm	Åkermark	96	0%	-5%	-5%
Stockholm	Total jordbruksmark	112	0%	-12%	-12%
Östra mellansverige	Betesmark	97	-2%	-50%	-52%
Östra mellansverige	Åkermark	782	0%	2%	2%
Östra mellansverige	Total jordbruksmark	879	0%	-4%	-4%
Sydsverige	Betesmark	79	-2%	-37%	-39%
Sydsverige	Åkermark	514	0%	-1%	-1%
Sydsverige	Total jordbruksmark	593	0%	-6%	-6%
Norra mellansverige	Betesmark	29	-17%	-42%	-60%
Norra mellansverige	Åkermark	252	0%	-7%	-7%
Norra mellansverige	Total jordbruksmark	281	-2%	-11%	-12%
Mellersta norrland	Betesmark	23	-21%	-41%	-60%
Mellersta norrland	Åkermark	98	-1%	-4%	-5%
Mellersta norrland	Total jordbruksmark	121	-5%	-11%	-15%
Övre norrland	Betesmark	18	-25%	-30%	-51%
Övre norrland	Åkermark	116	-1%	-9%	-10%
Övre norrland	Total jordbruksmark	134	-5%	-12%	-15%
Småland med öarna	Betesmark	118	-6%	-50%	-55%
Småland med öarna	Åkermark	350	0%	-1%	-1%
Småland med öarna	Total jordbruksmark	468	-2%	-13%	-15%
Västsverige	Betesmark	70	-4%	-44%	-48%
Västsverige	Åkermark	623	0%	-3%	-3%
Västsverige	Total jordbruksmark	693	0%	-7%	-8%

* Referensscenariot avser tusen hektar

** Kontrafaktiska scenarier avser procentuell förändring gentemot referensscenariot

Källa: Egna beräkningar

I bilaga 1 visas fler resultat från modellsimuleringarna i detalj. Endast en kort sammanfattning följer nedan. Am- och dikor minskar med 1 procent i hela landet och som mest med 3 procent i Norra mellansverige. Den genomsnittliga inkomsten per hektar jordbruksmark sjunker med 4 procent i hela landet och med 10 procent i Mellersta norrland som är den starkast påverkade regionen. Överskott av näringsämnen nitrat och fosfat per hektar jordbruksmark sjunker något, mest när det gäller fosfat. Utsläpp av växthusgaser sjunker med 1 procent. Observera dock att denna effekt är mycket osäker eftersom ingen vet vad som händer med

den mark som lämnar produktionen. Beskogas marken kan den med tiden bli en kolsänka.

AgriPolis Enviro

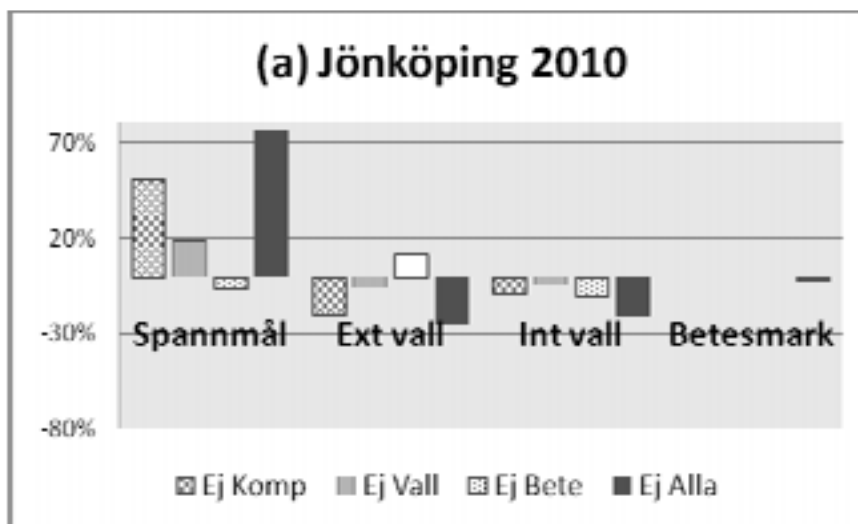
I AgriPolis modellen simuleras effekterna av tre olika stöd i Jönköpings och Västerbottens län med hjälp av modellsimuleringar. De stöden som analyseras är följande:

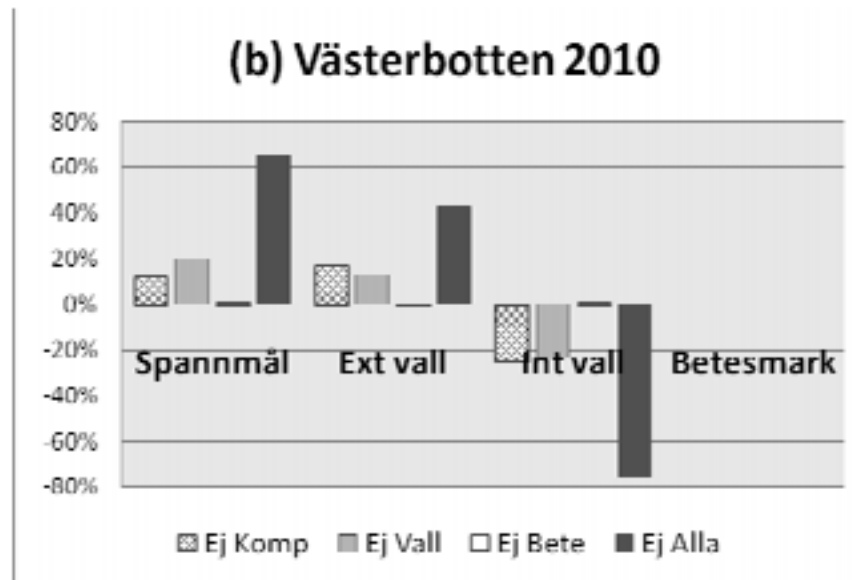
- Kompensationsbidrag till vallodling, naturbetesmark och spannmål (**Komp**)
- Miljövänlig vallodling eller stöd till Öppet odlingslandskap (**Vall**)
- Grundersättning till naturbetesmark (**Bete**)
- Total effekten av alla tre stöd (**Alla**)

För att utvärdera effekterna av dessa stöd genomförs modellstimuleringar med AgriPoliS modellen (Kellermann, Happe et al. 2008). Varje stöd utvärderas enskilt genom att minska stödet till noll (d.v.s. varje scenarieförändring avser borttagande av det relevanta stödet med alla andra faktorer oförändrade jämfört med referensscenariot) 2001 och sedan följa utvecklingen fram till 2010. Detta ger upphov till tre simuleringar resultat som betecknas **Ej Komp**, **Ej Vall** och **Ej Bete**. Stöden analyseras också i sin helhet genom att alla tre tas bort (**Ej Alla**). Referensscenariot återger den faktiska utvecklingen i regionerna under perioden 2001-10 (**Referens**). Genom att jämföra varje simuleringresultat med referensscenariot kan effekten av stödet utlysas. Modellen kalibrerades i ett första steg till produktionsförutsättningarna år 2001. I det andra steget kalibreras modellen till utvecklingen under perioden 2001 till 2010 (dvs. 10 år) så att den reproducerar den faktiska utvecklingen i regionen under perioden.

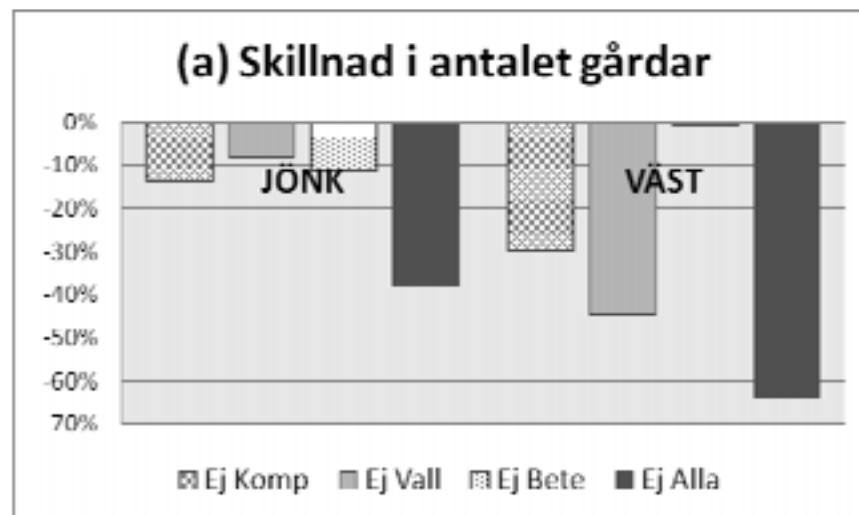
Nedan visas effekter av borttagande av kompensationsbidraget (Ej Komp) på markanvändningen jämfört med referensscenariot i två län: Jönköping och Västerbotten. Borttagandet av bidraget skulle leda till en förändrad användning av marken. Den totala arealen skulle dock förbli

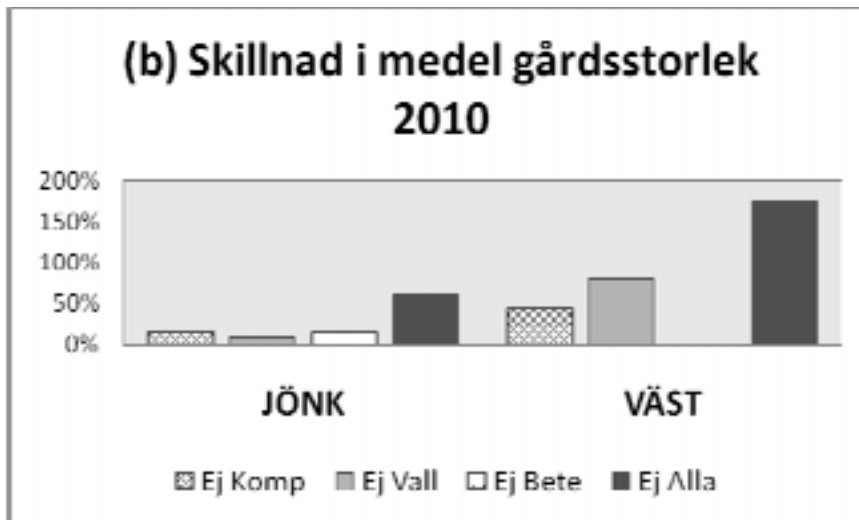
oförändrad i båda länen. I Jönköping ökar spannmålsarealen, medan både extensiv och intensiv vall minskar. Betesmark är opåverkad. I Västerbotten ökar arealen spannmål och extensiv vall medan intensiv vall minskar. Inte heller här påverkas betesmarken. Antalet dikor sjunker kraftigt i Västerbotten och något mindre i Jönköping. Inkomsterna per hektar sjunker med omkring 15 procent medan inkomsterna per gård är nästan oförändrade eftersom den ökade gårdsstorleken kompenserar för de lägre hektarinkomsterna.





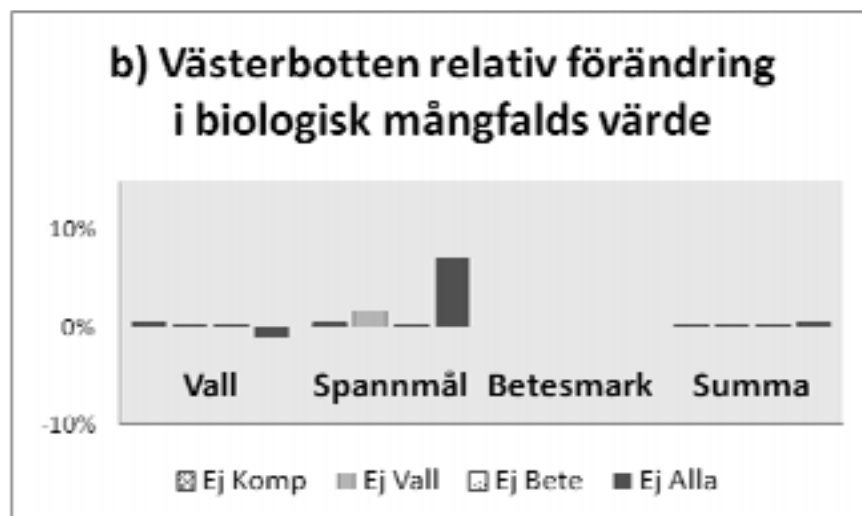
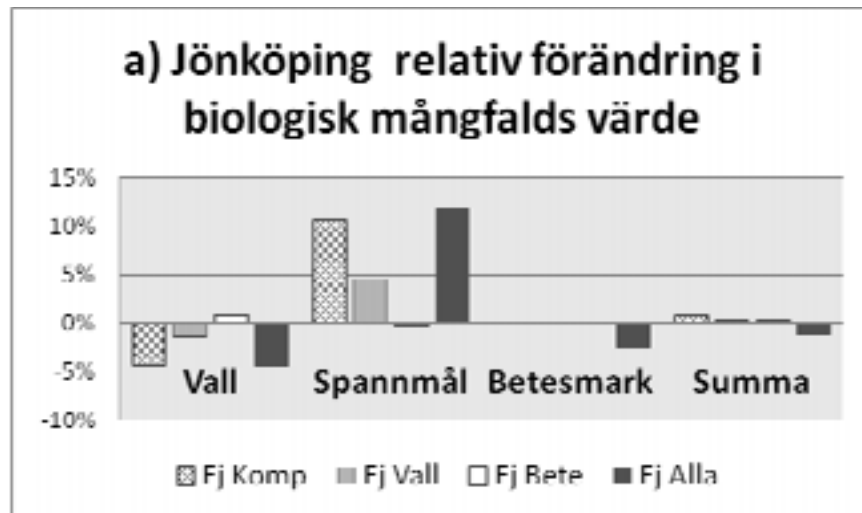
Bortagande av kompensationsbidraget skyndar på strukturomvandlingen, i synnerhet i Västerbotten där antalet gårdar sjunker kraftigt och medelstorleken ökar.





Förändringen i markanvändningen har implikationer för möjligheterna att uppnå målet "Öppet och varierat jordbrukslandskap". Kompensationsbidraget leder till en relativt sett mindre varierad landskapsbild eftersom odling av spannmål, den gröda som odlas förhållandevis lite i de båda regionerna, minskar. Förändrad markanvändning påverkar den biologiska mångfalden eftersom olika markanvändningar utgör habitat för olika arter. För t.ex. fåglar kan att vissa landskap bli för extensivt brukade och arter som är beroende av exempelvis spannmålsodling klarar sig bättre om denna odling ökar (Wretenberg et al. 2006). I AgriPolis skapas det en värdeindikator²¹ baserad på rödlistade arter och sambandet mellan yta och artförekomsten. Effekterna visas nedan. Den biologiska mångfalden påverkas ytterst marginellt. Det är viktigt att påpeka att huvuddelen av de värdefulla betesmarkerna inte finns med i modellen d.v.s. marker med särskilda värden, varför resultaten på biologisk mångfald måste ses med mycket stor försiktighet.

²¹ Enkortfattad beskrivning av värdeindikatorn finns i Bilaga 2 till denna rapport. En fullständig förklaring finns i Brady



2.6 Svar på utvärderingsfrågorna

Fråga 1: Hur har kompensationsstöden bidragit till att säkra fortsatt användning av jordbruksmark i bergsområden och i andra områden med svårigheter?

Tidigare utvärderingar har visat en svag nedåtgående trend för areal med ersättning för naturbetingade svårigheter i de mindre gynnade om-

rådena. I denna period har minskning av den anslutna arealen fortsatt i stödområde F och 1-3 (minus 3 procent sedan 2006 och minus 13 procent sedan 2000). Anslutningen ligger under målet för området. När det gäller utvecklingen inom områdena 4 och 5 har den anslutna arealen ökat i samband med gårdsstödsreformen år 2005. Jämfört med det föregående året har arealen gått tillbaka något 2009 men ligger fortfarande över målet för anslutningen.

Utvecklingen av markanvändningen kan påverkas av utvecklingen av antalet företag. Företagsnedläggningar leder inte nödvändigtvis till att även marken överges eftersom marken i regel tas över av andra företag som får växa. De områden där kompensationsersättningen betalas ut utgörs dock av utflyttningsbygder. Områdena är glest befolkade och avstånden mellan gårdar och byar kan vara stora. Den mark som tillhör ett företag som läggs ner blir därför inte alltid intressant för ett annat företag att ta över. Därför analyseras även utveckling av antalet brukningsenheter.

Antalet anslutna företag i stödområde F och 1-3 har procentuellt sett minskat mer (27 %) än arealen vilket betyder att ansluten areal per företag har ökat. Ökningen blev nära 20 procent sedan 2000. I områdena 4 och 5 har även antalet företag ökat i samband med gårdsstödsreformen. En återgång till den tidigare nedåtgående trenden verkar dock ha ägt rum sedan 2008. Ansluten areal per företag har ökat med 13 procent.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att både den anslutna arealen och antalet företag uppvisar en långsiktigt nedåtgående trend som förefaller ha brutits tillfälligt av gårdsstödsreformen.

Kontrafaktiska analyser: CAPRI och AgriPoliS

Analyserna med CAPRI tyder på att kompensationsstöden bidragit till att bevara mark i jordbruksproduktionen, i synnerhet när det gäller betesmark och stödregionerna i Norrland. Sett över samtliga stödområden skulle betesmarken minska med 6 procent medan den totala arealen bara skulle ha påverkats obetydligt om bidraget inte hade betalats ut. I den starkast påverkade regionen skulle betesmarken minska med en fjärdedel.

Enligt analyserna med AgriPolis påverkas den totala markanvändningen (i de två analyserade regionerna) inte av kompensationsstödet. Däremot har det betydelse för *hur* marken används. Gårdsstödet till betesmarken är t.ex. en viktig förklaring till att betesmarker med allmänna värden hålls kvar i produktionen. Kompensationsstödet bidrar således inte till att säkra att marken hålls i produktionen givet de andra stöden finns kvar. Däremot verkar kompensationsbidraget påverka strukturomvandlingen. Utan bidraget skulle företagen bli färre och betydligt större.

När man jämför modellresultaten bör man betänka att den mycket kraftigare strukturomvandlingen som modelleras i AgriPolis motverkar försämring av lönsamhet och därmed nedläggning. Har takten i omvandlingen överskattas är det troligt att en del mark skulle läggas ner. Vidare täcker AgriPolis en mindre del av stödområdet.

Beaktar man resultat från båda modellerna samt även den observerade trendmässiga nedgången under perioden kan man dra slutsatsen att kompensationsstöden troligtvis har bidragit till att säkra fortsatt användning av jordbruksmark, i synnerhet bete i bergsområden och andra områden med svårigheter men endast i en liten utsträckning. Givet att andra stöd finns kvar har kompensationsstödet således betydande dödviktsförluster.

Fråga 2: Hur har kompensationsstöden bidragit till att bevara ett livskraftigt landsbygdssamhälle i bergsområden och i andra områden med svårigheter?

När det gäller fråga två, tolkas livskraftigt landsbygdssamhälle som ett samhälle som utvecklas fördelaktigt när det gäller befolkning, sysselsättning och inkomst. Interventionslogiken tolkas som att ett bevarande av livskraftiga lantbruksföretag förväntas bidra till att landsbygden också blir livskraftig och att avfolkning och nedläggning av samhällsfunktioner undviks.

Enligt resultaten från CAPRI modellen har kompensationsstödet bidragit till något högre inkomster för lantbrukarna sett över hela stödområdet. I vissa regioner skulle inkomsterna bli uppåt 10 procent lägre om

stödet försvann. Sysselsättningseffekten kan inte uppskattas men kompensationsstödet ger en liten sysselsättningseffekt i och med att det resulterar i något fler husdjur och något större jordbruksmark. Resultaten från AgriPolis modellen tyder också på att inkomsterna skulle bli lägre om kompensationsbidraget inte betalades ut. Inkomsterna per hektar skulle sjunka mer än medelinkomsten per gård som endast sjunker obetydligt eftersom den ökade gårdsstorleken kompenserar för minskningen av hektarinkomsterna. Vidare verkar kompensationsstödet bidra till högre sysselsättning eftersom det dämpar strukturomvandlingen.

Befolkningstrenderna i de mindre gynnade områdena har varit ungefär de samma som för övriga områden, d.v.s. befolkningen minskar i glest befolkade områden. För vissa områden är minskningen i glesbygd större än för landet i helhet. I detta fall lyckas inte ersättningarna behålla befolkningen kvar i glesbygden men om man närmare studerar hur sysselsättningen minskat inom jordbruksnäringen så minskar den snabbare i glesbygd utanför än innanför de ersättningsberättigade områdena.

Med tanke på att jordbrukets bidrag till sysselsättningen i de mindre gynnade områdena är mycket litet, 1,4 procent, samt att kompensationsbidraget endast i en liten utsträckning påverkat inkomsterna och sysselsättningen i jordbruket (givet att andra miljöstöd betalas ut) torde kompensationsstödet bidrag till att bevara ett livskraftigt landsbygdssamhälle vara mycket begränsat även om man tar hänsyn till multiplikatoreffekterna på den lokala ekonomin. Ser man till *hela landsbygdsprogrammet* effekter på tillväxt och sysselsättning på kommunnivå, dvs. även utanför stödområdena, undersöktes detta av utvärderingen för att besvara programövergripande fråga 1 om programmets bidrag till att genomföra gemenskapens prioriteringar enligt den förnyade Lissabonstrategin för tillväxt och sysselsättning, se bilaga 2²² till avrapporteringsrapporten. Resultatet av analysen visar att det existerar en positiv samvariation mellan landsbygdsstöd och tillväxt men att effekten är liten. När det gäller skattningarna av effekter på sysselsättningen kan varken

²² "Tillväxt- och sysselsättningseffekter av Landsbygdssprogrammet", Lund 2010. Emil Persson (numera vid Institutionen för nationalekonomi med statistik, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet).

landsbygdsstöd eller Pelare 1-stöd förknippas med förändringar i total sysselsättning då koefficienterna inte är signifikanta.

Fråga 3: Hur har denna ordning bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?

Effekterna på växtnäringsbalanserna är små enligt resultaten från såväl CAPRI- som AgriPoliS modellen.

Fråga 4: Hur har denna ordning bidragit till att bevara landsbygden och förbättra miljön?

Här diskuteras stödets effekter på biologisk mångfald. Med biologiska mångfald menas här de arter som är knutna till jordbrukslandskapet och som skulle missgynnas eller försvinna på kort eller lång sikt vid ett övergivande av jordbruksmark. Denna del relaterar till miljömålet "Ett rikt odlingslandskap". Att bevara ett livskraftigt landsbygdssamhälle och att bevara landsbygden antas i stort sett innebära samma sak, förutom att även landsbygdens sociala hållbarhet inkluderas. Inga indikatorer finns till hjälp att besvara frågan och inget annat material är tillgängligt. Därför utreds inte frågan ytterligare.

Givet att andra miljöersättningar, gårdsstöd till betesmarken samt nationellt stöd betalas ut är resultatet av kompensationsbidraget med avseende på påverkan på markanvändningen relativt begränsat enligt de kontrafaktiska analyserna med modellerna CAPRI och AgriPolis. Därmed blir även de medföljande miljöeffekter begränsade. För att bevara jordbruksmark med höga naturvärden och biologisk mångfald är även antalet betande djur viktigt. Kompensationsbidraget resulterar i att fler djur hålls i produktion. Utan bidraget sjunker antalet dikor enligt båda modellerna med starkare effekter i norra Sverige. Beräkningar av förändringar i den biologiska mångfalden i betesmark med allmänna värden och enligt det mått som skapas i modellen AgriPolis, ger stödet endast en marginell effekt på den biologiska mångfalden.

Genom att kompensationsbidraget, enligt modellen, kan minska andelen spannmål i skogsbygd kan detta leda till en mindre varierad landskapsbild. Eftersom kompensationsbidraget bidrar till att dämpa takten i strukturomvandlingen bidrar det med stor sannolikhet till att kulturmil-

jövärdena bevaras. Effekterna av detta slag kan inte modelleras men det är främst i samband med strukturförändringar som vissa av landskaps-elementen riskerar att försvinna.²³

Det är tydligt att den brukade jordbruksmarkens andel i landskapet skulle minska något om ersättningarna inte fanns. Detta skulle på sikt kunna ge stora effekter på minskat livsrum och minskad heterogenitet i annars skogsdominerade regioner. Enligt analysen i slututvärderingen av det föregående landsbygdsprogrammet skulle ett slopande av kompensationsbidraget kunna ge upphov till fler trädor vilket tvärtemot den långsiktiga effekten ger positiva effekter på biologisk mångfald då det gynnar insekter, ogräs och fåglar. FBI (farmland bird index) som är indikator för biologisk mångfald inom stödet har tyvärr inte tagits fram för de mindre gynnade områdena så bidraget till detta kan inte utvärderas.

2.7 Slutsatser angående stödets effekter

Jordbruket i de missgynnade områdena påverkas utöver kompensationsstödet av fler andra stöd och ersättningar med likande karaktär. Det är därför svårt att identifiera kompensationsbidragets specifika effekt. De modellbaserade kontrafaktiska analyserna som utvärderingen har förlitat sig på är behäftade med osäkerheter och får tolkas med stor försiktighet. Sammanfattningsvis kan det dock konstateras att givet att andra stöd fortsätter att betalas ut har kompensationsbidraget begränsade konsekvenser för markanvändningen och inkomsterna. Med tanke på dessa begränsade konsekvenser samt på jordbrukets mycket låga andel av sysselsättningen i de aktuella regionerna är stödets möjligheter att bidra till ett livskraftigt landsbygdssamhälle i bergsområden och i andra områden med svårigheter mycket små. Genom att dämpa takten i strukturomvandlingen i jordbruket bidrar dock kompensationsstödet till högre sysselsättningen i jordbruket. Denna effekt kan dock vara på bekostnad av en framtida konkurrenskraft. Den lägre takten i strukturomvandlingen har troligtvis en positiv effekt på kulturmiljövärden i landskapet.

²³ Personlig kommunikation, Anders Westfält

2.8 Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Inom pågående programperiod

Inga förslag.

På längre sikt

Inom EU-samarbetet delas s.k. "less favoured areas" (LFA) in i tre olika kategorier:

- 1) *Bergsområden som präglas av avsevärda begränsningar på grund av höjden över havet eller branta sluttningar eller en kombination av dessa.*

Till denna kategori hör det område som omfattas av åtgärd 211 "Bergsområden med naturbetingade svårigheter" och motsvarar de svenska stödområdena F och 1-3, d.v.s. Norrland. För dessa områden finns en tydlig geografisk avgränsning.

- 2) *Andra mindre gynnade områden som präglas av betydande naturbetingade svårigheter.*

Till denna kategori hör åtgärd 212 "Andra områden med svårigheter" och motsvarar de svenska stödområdena 4, 5a, 5b i LFA och delvis också 5c. I Sverige är alltså stora delar av områden i Götalands mellan- och skogsbygder och områden i Svealands skogsbygder samt vissa områden utanför dessa produktionsområden avgränsade som områden med naturbetingade svårigheter.

- 3) *Områden som präglas av särskilda svårigheter (den totala ytan inte får överstiga 10 % av medlemsstatens yta).*

Till denna kategori hör de svenska s.k. artikel 20-områdena, bl. a. vissa öar utan landförbindelse och Öland.

Europeiska Revisionsrätten uttalade 2003 skarp kritik mot stödformen och särskilt mot hur medlemsländerna hade avgränsat de områden som betecknas som *områden med betydande naturbetingade svårigheter*. Orsaken till detta var att medlemsländerna använde sig av skilda kriterier för att avgränsa områdena och att variationen ledde till stora skillnader mellan

stödmottagare i olika länder. Det är också inom kategori 2 ovan som de allra flesta LFA-områden inom EU hamnar. Revisionsrätten framhöll därför att det fanns ett stort behov av en fördjupad översyn av avgränsningen av områdena och av att utveckla mer lämpliga kriterier som grund för avgränsningen.

Vid antagandet 2005 av rådets förordning (EG) nr 1698/2005 om stöd om landsbygdsutveckling gjordes ytterligare ändringar beträffande målsättningen med stödformen. Enligt rådsförordningen ingår stödet nu som en del under axel 2. Syftet med stödet är att genom fortsatt användning av jordbruksmark bidra till att bevara landskapsbilden och till att bevara och främja hållbara jordbruksmetoder. Någon överenskommelse om nya avgränsningskriterier nåddes inte vid antagandet av rådsförordningen. Frågan lyftes därför ut och kommissionen fick i uppdrag att tillsammans med medlemsländerna utarbeta förslag till nya avgränsningskriterier som återspeglar syftet med stödformen. Enligt rådets förordning 1698/2005 skulle den sedan tidigare fastställda avgränsningen upphöra att gälla den 1 januari 2010. Förbehållet var att en ny rättsakt då skulle ha hunnit antas av rådet. Tidsplanen kunde dock inte hållas.

Den nuvarande klassificeringen är delvis baserad på socioekonomiska kriterier som inte längre återspeglas i målsättningen för stödformen och i vissa fall kan betydande förändringar ha skett då nuvarande avgränsning bygger på äldre data. Avsikten med översynen av klassificeringen av områdena är att finna ett antal gemensamma objektiva kriterier som kan användas för en avgränsning av det stödberättigade områdena inom unionen. En vetenskaplig expertgrupp tillsattes för att ta fram jordmåns- och klimatkriterier som kunde ligga till grund för en ny avgränsning. Förslaget innehåller åtta kriterier och för var och ett av dessa ett tröskelvärde. Kriterierna är:

- låg temperatur och därmed kort växtsäsong,
- värmestress,
- marker med svag dränerande förmåga,
- marker med dålig struktur och stenighet,
- marker med försämrat rotdjup,
- försaltad mark,

- marker med försämrade vattenbalans
- marker med stark lutning

Ett område anses vara präglad av betydande naturbetingade svårigheter om en stor del av dess brukade jordbruksmark (minst två tredjedelar) uppfyller minst ett av kriterierna (d.v.s. när tröskelvärdet).

Under 2007 och 2008 har kriterierna diskuterats mellan kommissionen och medlemsländerna bilateralt och vid tekniska möten på EU-nivå. Det EU-gemensamma dataunderlag som kommissionen har tillgång till räcker dock inte för att genomföra en detaljerad simulering av tillämpningen av förslaget till de biologisk-fysiska kriterierna med tillhörande tröskelvärden. Medlemsländerna ombads därför av kommissionen att med hjälp av nationell och regional tillgänglig data simulera tillämpningen av de kriterier som är bäst lämpade för att beskriva förhållandena som råder i respektive land.²⁴ Därefter var det kommissionens avsikt att utarbeta ett förslag till ändring av rådets förordning 1698/2005 och presentera detta för jordbruksrådet tillsammans med en konsekvensbeskrivning. Den svenska utgångspunkten²⁵ var att strikta, väldefinierade, homogena och konkurrensneutrala kriterier bör utvecklas. Valda tröskelvärden måste återspegla verkliga naturbetingade svårigheter. Regeringen hade en övergripande positiv inställning till de föreslagna biologisk-fysiska kriterierna med tillhörande förslag på tröskelvärden.

Förslag från de olika medlemsstaterna när det gäller yttre avgränsning av området med naturbetingade svårigheter har nu tagits fram. Därefter har inget ytterligare hänt och frågan kommer troligen att bli en del i CAP post 2013-diskussionerna.²⁶ När den yttre avgränsningen av områden som präglas av betydande naturbetingade svårigheter är gjord återstår frågan om inre avgränsning dvs. vilka brukare inom den yttre avgränsningen som ska erhålla stödet. Vissa diskussioner har förts av kommissionen och dokument har varit ute på internkonsultation under våren 2008, men har därefter inte diskuterats. Dessa delar kommer troligen också att ingå i CAP post 2013- diskussionerna och kan också komma att

²⁴ KOM(2009) 161 slutlig

²⁵ Faktapromemoria 2008/09: FPM.

²⁶ Personlig kommunikation med Ingrid Svedinger, Jordbruksdepartementet

gälla de två andra områdena, d.v.s. bergsområden och områden med särskilda svårigheter.

Halvtidsutvärderaren har ingen annan uppfattning i frågan än vad medlemsstaten Sverige redan gett uttryck för.

2.9 Förslag till förbättringar av indikatorer

På kort sikt

Inga förslag. Arbetet inom EU med områdesavgränsningar och kriterier för dessa måste inväntas. Det arbete med kriterier för den inre avgränsningen i Sverige som redan pågår bör fortsätta.

På lång sikt

Inga förslag. Arbetet inom EU med områdesavgränsningar och kriterier för dessa måste inväntas. Det arbete med kriterier för den inre avgränsningen i Sverige som redan pågår bör fortsätta.

Referenser

An evaluation of the impact of Nordic Aid Schemes in Northern Finland and Sweden. Report for DG Agriculture and Rural development and DG Economic Analyses and Evaluation, 2007.

Britz W, Witzke P. Table of Contents. CAPRI model documentation 2008: Version 1. 1.

www.capri-model.org/docs/capri_documentation.pdf

EU kommissionen, 2006. Vägledning B – Riktlinjer för utvärdering. AGRI-2006-63618-00-02-SV-FLT-00.DOC.

Faktapromemoria 2008/09: FPM. Avgränsning av områden med naturbetingade svårigheter, Jordbruksdepartementet 2009-05-12.

Jordbruksdepartementet, 2000. Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006. Jordbruksdepartementet, 2000.

Jordbruksdepartementet, 2006. Redovisning av förhandsutvärdering av Landsbygdsprogrammet 2007-2013.

Jordbruksdepartementet, 2009. Landsbygdsprogram för Sverige år 2007-2013. Ändring nummer fem, mars 2009. Jordbruksdepartementet, Stockholm.

Jordbruksverket 2010. Årsrapport 2009. Landsbygdsprogram för Sverige år 2007 – 2013. Jordbruksverket 2010.

Jordbruksverket 2009. Årsrapport 2008. Landsbygdsprogram för Sverige år 2007 – 2013. Jordbruksverket 2009.

Kellermann, K., K. Happe, et al. (2008). AgriPoliS 2.1 - Model Documentation. Halle (Germany), IAMO
[\[http://www.agripolis.de/documentation/agripolis_v2-1.pdf\]](http://www.agripolis.de/documentation/agripolis_v2-1.pdf)

KOM(2009) 161 slutlig "Mot bättre riktat stöd till jordbrukare i områden med naturbetingade svårigheter".

Personlig kommunikation med Ingrid Svedinger, Jordbruksdepartementet

Personlig kommunikation med Anders Westfält, institutionen för ekonomi, SLU

Rådets förordning (EG) nr 1698/2005 om stöd om landsbygdsutveckling

SLI Rapport 2004:4 Regional inkomstutveckling och ekonomisk koncentration – med fokus på jordbruket

SLI, 2006. Redovisning av förhandsutvärdering av Landsbygdsprogrammet 2007-2013.

SLU, 2009. Slututvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 – vad fick vi för pengarna? Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

SOU 2003:105. Levande kulturlandskap – en halvtidsutvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet. Fritzes, Stockholm.

Stiglitz JE, 2000. *Economics of the Public Sector*. WW Norton, New York.

Wretenberg, J. Pärt, T & Berg, Å. 2006. Changes in local species richness of farmland birds in relation to land-use changes and landscape structure. *Biological Conservation*. 143: 375-381.

3

Åtgärd 214 och 216: Ersättningar för miljövänligt jordbruk (214) och stöd för icke-produktiva investeringar – jordbruk (216)

Åtgärderna *Ersättningar för miljövänligt jordbruk* och *Icke-produktiva investeringar i jordbruk* består av sammanlagt åtta olika ersättningsformer. Ersättningarna utbetalas i enlighet med artikel 37, 39, 41 och 49 i rådets förordning (EG) nr 1698/2005 om stöd till landsbygdsutveckling, artikel 27, 28 och 29 i kommissionens förordning (EG) nr 1974/2006, den svenska förordningen om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder (SFS 2007:481) samt Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2007:42). Därutöver ska lantbrukarna följa andra lagar och förordningar som gäller för t.ex. växtnärläckage, skydd av natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet, t.ex. biotopskyddslagstiftning²⁷, Natura 2000-lagstiftning²⁸ och Lag (1988:950) om kulturminnen m.m..

3.1 Övergripande om åtgärderna, budget, utfall och interventionslogik

Åtgärd 214 och 216 består av sammanlagt åtta olika ersättningar. Dessa är i sin tur uppdelade i olika insatser, se tabell 3.1 nedan. Som framgår består åtgärderna av en mängd olika insatser, varav de som ingår i Regionalt prioriterade ersättningar beslutas enligt länsvisa prioriteringar, och alla ersättningar tillämpas således inte i alla län.

²⁷ Bestämmelser om biotopskydd finns i 7 kap. 11 § miljöbalken samt i 5-8 §§ förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

²⁸ Natura 2000 har tillkommit med stöd av EUs fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) och EUs habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG). Natura 2000-områden i Sverige är skyddade med stöd av miljöbalken och de är klassade som riksintresse. De ska upprätthållas i gynnsam bevarandestatus, begreppet definieras i Förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken (SFS 1998:1252). Vidare krävs tillstånd om man vill bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område (sjunde kapitlet 28a§ Miljöbalken).

Tabell 3.1: Ersättningar och insatser för åtgärd 214 och 216

Ersättningar	Insatser
1. Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker	-Betesmarker och slätterängar -Skötsel av våtmarker
2. Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdet	-Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet -Värdefulla natur- och kulturmiljöer i renskötselområdet
3. Regionalt prioriterade ersättningar (utvald miljö)	-Miljöinvesteringar inom utvald miljö (kod 216) <ul style="list-style-type: none"> - Anläggning och restaurering av våtmarker - Restaurering av betesmarker och slätterängar - Markförbättrande insatser i renskötselområdet - Specialinsatser för landskapets natur- och kulturmiljövärden - Restaurering av byggnader vid samevisten - Restaurering av överloppsbyggnader i odlingslandskapet - Återuppbyggnad av trädgårdsgård i odlingslandskapet - Restaurering och återskapande av stenmur i odlingslandskapet - Restaurering och återskapande av alléer - Restaurering av bevarandevärda eller svårbrukade åkermarker - Rensning av våtmark -Miljöersättning inom utvald miljö (214) <ul style="list-style-type: none"> - Bevarande av hotade åkerogräs - Mångfaldstråda - Fågelåker - Skötsel av landskapsinstrument med särskilda värden - Särskild höhantering på slätteräng - Bränning - Särskild skötsel av fåbodbete - Bete och slätter på svårtillgängliga platser - Mosaikbete och andra gräsfattiga marker - Restaurering av betesmarker och slätterängar - Röjning av stigar till samevisten
4. Traditionella kulturväxter och husdjursarter	-Traditionell odling av bruna bönor -Utrotningshotade husdjursraser och rasbeva-

	rande husdjursföreningar
5.Minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark	-Minskat kväveläckage (fånggröda och vårbe- arbetning) -Skydds-zoner
6.Miljöskyddsåtgärder	
7.Certifierad ekologisk produktion och kretsloppsriktad produktion	
8.Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet	Del A: Till skogsdominerade områden med syf- te biologisk mångfald Del B: Till södra Sveriges jordbruksområden med syfte minskade växtnäringsförluster

Flera av ersättningarna i det nuvarande Landsbygdsprogrammet har stått oförändrade jämfört med tidigare programperioder, förutom justeringar av ersättningsnivåer och i detaljer. Dessa detaljer kan dock ha stor betydelse för ersättningens effekt, dels p.g.a. att de kan påverka lantbrukarnas vilja att ansöka om ersättningen, alltså direkta effekter av ersättningens regelverk, och dels genom indirekta effekter i form av samverkan mellan ersättningarna/insatserna. Att ersättningarna i stora drag är likartade över flera programperioder ökar dock möjligheten att detektera effekter och eventuella bieffekter av programmet eftersom förändringar i flera av de indikatorer som används tar lång tid att detektera, t.ex. kvalitet på habitat för arter eller effekter på havsmiljöer.

Tabell 3.2: Utbetalda belopp (Mkr) från 2000 till 2009 under de tre olika programperioderna. (Siffror för 2007-2009 är preliminära och kommer att justeras).

	Ar									
	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09
Miljöstöd (-2000)	1929	670	604	81						
Öppet odlingslandskap	582	14	6	2						
Ekologisk odling	268	105	61	30						
Flerårig vallodling	433	426	423	21						
<i>Biologisk mångfald o. kulturmil-</i>										
Betesmarker	333	16	8	3						
Slätterängar	14	1								
Kulturmiljö	173									
<i>Miljö känsliga områden</i>										
Våtmarker och småvatten	9	8	7	6						
Extensiv vall, skyddszoner	6	3	2	1						
Fånggrödor	9	1	1							
Resurshållande konventionellt	94	93	92	16						
Återskapande av slätterängar	3	3	3	1						
Odling av bruna bönor på Öland	2	0,2								
Utrotningshotade djurraser	3	0,4								
Kulturmiljöstöd för renskötsel-										
Miljöersättning, (2000-2006)	128	1716	1884	2004	2110	2345	2344	652	482	268
<i>Bevarade av biologisk mångfald och</i>										
Betesmarker och slätterängar		579	617	641	669	754	739	181	129	57
Natur- och kulturmiljöer		148	156	161	165	168	190	25	16	9
Kulturmiljöer i renskötselområdet			1	2	2	5	7	11	15	12
Utrotningshotade husdjursraser			3	4	4	5	5	6	1	0,7
<i>Öppet och varierat odlings-</i>										
Miljövänlig vallodling		479	499	503	503	509	513	27	17	12
Vallodling						85	91	56	51	49
<i>Miljöanpassat jordbruk</i>										
Ekologiska produktionsformer	126	347	415	466	520	573	585	292	222	144
Minskat kväveläckage		151	177	197	203	197	177	19	10	4
Våtmarker och småvatten		0,4	2	5	7	8	11	5	5	5
Bruna bönor på Öland		2	2	2	2	2	2	0,2	0,1	0,1
Socketbetor på Gotland		2	3	3	3	3	2	0		
Skyddszoner		5	7	18	26	28	29	22	10	0,3

Miljöersättningar (2007-2009)	1574	1757	1874
Betesmarker och slätterängar	550	595	618
Natur- och kulturmiljöer	90	94	97
Natur- och kulturmiljöer i ren- skötselområdet	3	8	11
Hotade husdjursraser	5	6	7
Vallodling	535	539	545
Ekologiska produktionsformer	220	288	351
Minskat kväveläckage	124	119	108
Våtmarker och småvatten	0,1	0,7	2
Bruna bönor på Öland	0,7	0,6	0,6
Skydds zoner	2	4	5
Miljöskyddsåtgärder	31	32	32
Nat. främjande insatser på åkermark		0,8	2
Regionalt prioriterade ersättnin- gar	14	70	96

Ekologisk produktion 2007=17miljoner kr.

De kvantifierade målen för de EU-gemensamma effektindikatorerna för åtgärden Ersättningar för miljövänligt jordbruk och Icke-produktiva investeringar – jordbruk sammanfattas i tabell 3.3

Tabell 3.3. Kvantifierade mål för de EU- gemensamma indikatorerna för Ersättning för miljövänligt jordbruk och Icke-produktiva investeringar - jordbruk (utfall för 2009)

Typ av indikator/mål	Indikator	Mål
Effekt/ övergripande mål	Åtgärdens bidrag för att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (farmland bird index)	15-20 %
	Åtgärdens bidrag i procent, till att bevara jordbruksmark med höga	30 % (40 % av be-

	naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)	tesmarkerna)
	Åtgärdens bidrag för att förbättra vattenkvaliteten	Inget mål
	Åtgärdens bidrag för att bekämpa klimatförändring	Inget mål
Resultat/ särskilt mål	Se under respektive ersättning/insats	
Omfattning/ operativt mål	Se under respektive ersättning/insats	

Tabell 3.4. Kvantifierade mål för de programspecifika indikatorerna för Ersättning för miljövänligt jordbruk och Icke-produktiva investeringar - jordbruk (utfall för 2009)

Typ av indikator/mål	Indikator	Mål
Effekt/ övergripande mål	Andelen betesmarker och slåtterängar som är utpekade som Natura 2000 områden och som erhåller ersättning för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker och slåtterängar.	80 %
	Minskat kväveläckage	2 600 ton
	Landskapselement som får ersättning (index i förhållande till 2006)	100
Resultat/särskilt mål	Antalet hektar jordbruksmark som brukas på sådant sätt att marken inte överges eller att igenväxning förhindras	1 200 000 ha
	Antalet brukare med mer än ett åtagande för miljövänligt jordbruk	60 000 st

Antalet hektar jordbruksmark som täcks av åtminstone ett åtagande för miljövänligt jordbruk	2 500 000 ha
Antalet hektar som täcks av ett åtagande för miljövänligt jordbruk med målet att reducera riskerna vid användning av växtskyddsmedel	1 000 000 ha

Interventionslogik och indikatorer

En översiktlig presentation och diskussion av interventionslogiken för åtgärd 214 och 216 kompliceras av den stora mängden insatser. En schematisk beskrivning ges i Figur 3.1 nedan.

Som synes är åtgärderna inriktade mot *två behov*; (1) att bevara och utveckla natur- och kulturvärden i landskapet samt (2) att minska jordbrukets negativa miljöeffekter. För att mäta insatsernas effekter i dessa båda behovsområden har ett antal *effektindikatorer* definierats och kvantifierats i s.k. *övergripande mål*. Kvantifierade mål för effekter på vattenkvalitet och klimatförändringar saknas dock. Det kan också noteras att samtliga effektindikatorer tycks fokusera på att mäta insatsernas bidrag till att bevara landskapets naturvärden samt att minska jordbrukets negativa miljöeffekter.

Effektmålen antas möjliga att nå om insatserna i programmet bidrar till att uppnå *resultatindikatorernas* mål. Resultatindikatorerna kvantifierats i s.k. *särskilda mål*. Samtliga resultatindikatorer är specifika för Sverige till skillnad från effektindikatorerna. Det kan noteras att resultatindikatorerna är utformade som antal hektar och antal brukare, det vill säga i princip beskriver utvecklingen av denna målvariabel, men inte svarar på frågan huruvida den uppnådda arealen eller antalet anslutna brukare är en konsekvens av ersättningen jämfört med att ersättning inte hade betalats ut. För att svara på den frågan skulle resultatindikatorn behövt vara uttryckt som *ökningen* av areal och/eller anslutna brukare. För att fastställa denna ökning krävs det i princip en kontrafaktisk analys, vilket gör att

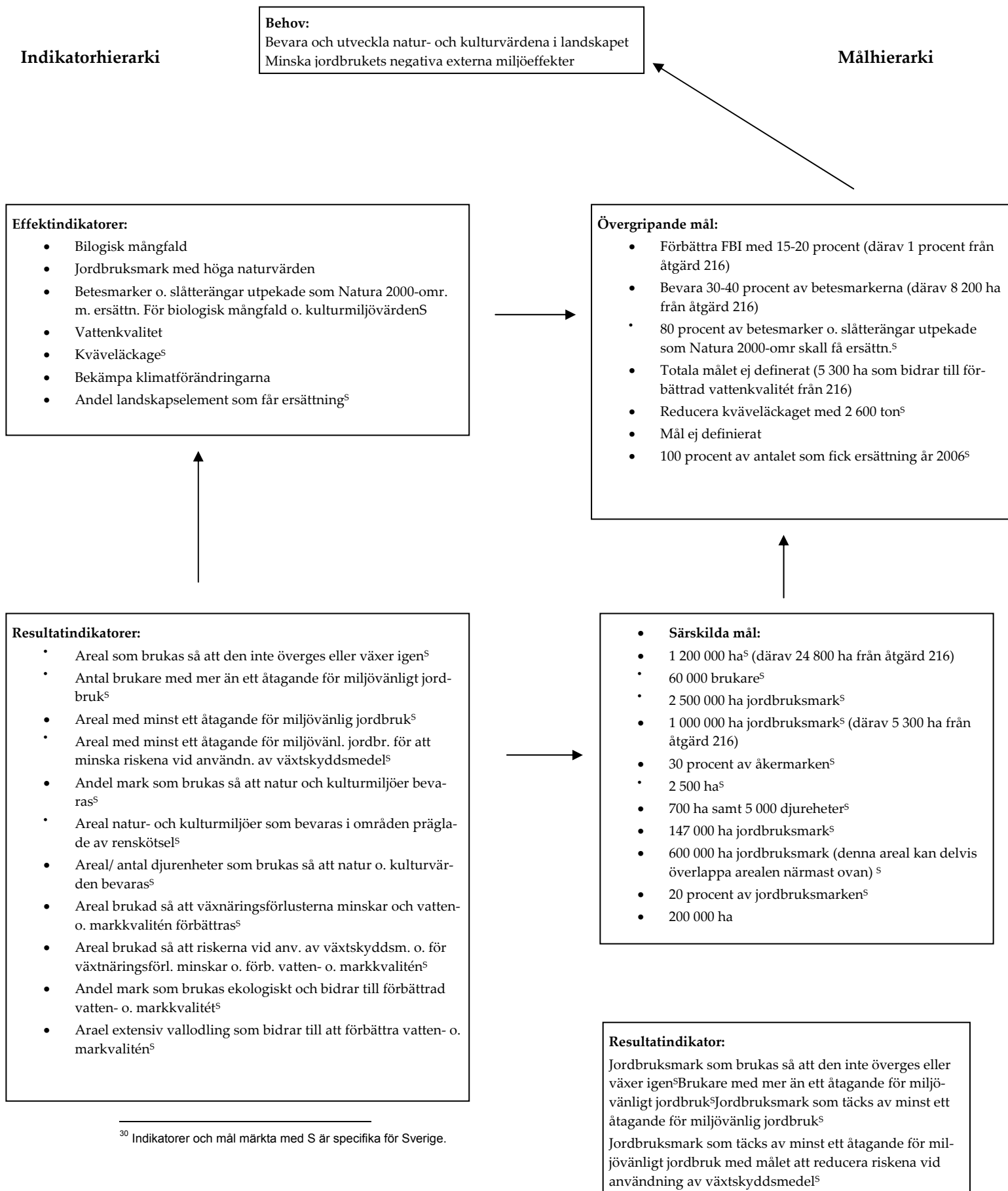
resultatindikatorerna inte på ett enkelt sätt kan avläsas från befintlig statistik. I axel 2 uttrycker resultatindikatorerna i princip samma sak som omfattningsindikatorerna.

”Resultaten” antas i sin tur bero på hur programmets insatser fördelas. Hur detta förväntas ske anges av de s.k. *omfattningsindikatorerna* som kvantifierats i termer av *operativa mål* för åtta områden.

Insatserna (som visas i den understa boxen i figur 3.1) beskriver hur de finansiella medlen fördelas mellan olika slag av stöd. Tre insatser utmärker sig genom sin storlek; ersättning till *skötsel av betesmarker och slåtterängar* (775 Mkr per år), ersättning till *ekologiska produktionsformer* (700 Mkr per år) och ersättning till *extensiv vallodling* (634 Mkr per år) som tillsammans förbrukar 77 procent av budgeten. Det kan noteras att samtliga insatser under åtgärdskod 216 också finns under åtgärdskod 214. Syftet med att lägga en del av ersättningarna till skötsel av betesmarker och slåtterängar, anläggning och skötsel av våtmarker samt bevarande av kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdet under åtgärd 216, som administreras av länsstyrelserna, är att dra nytta av lokal kunskap om hur dessa ersättningar kan användas effektivast.²⁹

²⁹ Jordbruksdepartementet, 2009.

Figur 3.1: Schematisk framställning av interventioneslogiken för stödet till miljövänligt jordbruk (214) och icke-produktiva investeringar (216)³⁰ (figuren fortsätter t.o.m. sid. 73)



**Ofattningsindikatorer:**

1) *Biologisk mångfald o. kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar o. våtmarker(åtgärd 214)*

Mark m. ersättn. för bevarande av betesmarker o. slätterängar^s

Mark m. ersättn. för skötsel av våtmarker^s

Brukare m. ersättn. för bevarande av betesmarker o. slätterängar samt skötsel av våtmarker^s

Fäbodrar i bruk som får ersättning^s

Betesmarker o. slätterängar utpekade som Natura 2000-områden m. ersättn. för bevarande^s

2) *Värdefulla natur o. kulturmiljöer i odlings.landskapet o. renskötselområdena(åtgärd 214)*

Brukare m. ersättn. för att bevara natur o. kulturmiljöer i odlings-landskapet^s

Samebyar m. ersättn. för att bevara natur o. kulturmiljöer i omr. präglade av renskötsel^s

Totalt antal brukare m. ersättn. för att bevara natur o. kulturmiljöer i odlingslandskapet o. omr. präglade av renskötsel^s

Andel av landets åkerareal som får ersättning^s

Mark m. ersättn. för att bevara natur o. kulturmiljöer i omr. präglade av renskötsel^s

3) *Traditionella kulturväxter o. husdjursraser(åtgärd 214)*

Brukare m. ersättn. för odling av bruna bönor^s

Mark m. ersättn. för odling av bruna bönor^s

Brukare m. ersättn. för bevarande av traditionella husdjursraser^s

Rasföreningar m. ersättn. för bevarande av traditionella husdjursraser^s

Djurenheter m. ersättn. för bevarande av traditionella husdjursraser^s

4) *Minskade växtnäring förluster från jordbruksmark(åtgärd 214)*

Brukare m. ersättn. för minskat kväveläckage^s

Mark m. ersättn. för minskat kväveläckage^s

Brukare m. ersättn. för skydds zoner mot vattendrag^s

Mark m. ersättn. för skydds zoner mot vattendrag^s

5) *Miljöskyddsåtgärder(åtgärd 214)*

Brukare m. ersättn. för miljöskyddsåtgärder^s

Mark m. ersättn. för miljöskyddsåtgärder^s

Operativa mål:

1) *Biologisk mångfald o. kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar o. våtmarker(åtgärd 214)*

500 000 ha^s

11 300 ha^s

38 000 brukare eller andramarkförvaltare^s

230 fäbodrar^s

70 000 ha^s

2) *Värdefulla natur o. kulturmiljöer i odlings.landskapet o. renskötselområdena(åtgärd 214)*

15 000 brukare^s

200 samebyar, samiska org. eller förvaltare.^s

15 200 brukare^s

30 procent^s (810 000 hektar)

2 500 ha^s

3) *Traditionella kulturväxter o. husdjursraser(åtgärd 214)*

70 brukare^s

700 ha^s

1 000 brukare^s

15 rasföreningar^s

5 000 djurenheter^s

4) *Minskade växtnäring förluster från jordbruksmark(åtgärd 214)*

5 500 brukare^s

140 000 ha^s

3 500 brukare^s

7 000 ha^s

5) *Miljöskyddsåtgärder(åtgärd 214)*

10 000 brukare^s

600 000 ha^s



Ofattningsindikatorer (fortsättning):6) *Ekologiska produktionsformer (åtgärd 214)*

Brukare m. ersättn. för ekologiska produktionsformer⁵ Andel ekologisk certifierad jordbruksmark (inkl. karens)⁵

Djurenheter i ekologiskt certifierade produktionsformer (inkl. karens)⁵

7) *Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet (åtgärd 214):*

Brukare m. grundersättning för delinsats A⁵

Mark m. grundersättning enligt delinsats A⁵

Mark m. tilläggsersättning för delinsats A (utgår till mark med grundersättn. förutsatt att man också har betande djur)⁵

Brukare m. grundersättning för delinsats B⁵

Mark m. grundersättning för delinsats B⁵

8) *Icke-produktiva investeringar (åtgärd 216)*

Totala invest. syftande till restaurering av av överlopsbyggnader, byggnader vid samevisten, trädgårdsgårdar i odlingslandskapet, alléer, stenmurar, bevarandevärd o. svårbrukad åkermark samt i åtgärder för att förstärka våtmarkers effekt⁵

Anlagda eller restaurerade våtmarker under perioden⁵

Restaurerade betesmarker o. slätterängar under perioden⁵

Brukare som anlagt eller restaurerat våtmarker⁵

Brukare som restaurerat betesmarker o. slätterängar⁵

Operativa mål (fortsättning):6) *Ekologiska produktionsformer (åtgärd 214)*

21 000 brukare⁵ 20 procent⁵

150 000 djurenheter⁵

7) *Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet (åtgärd 214):*

31 000 brukare⁵

700 000 ha⁵

500 000 ha (arealen inkluderad i de 700 000 ha som avses få grunder-
sättn.)⁵

10 000 brukare⁵

200 000 ha⁵

8) *Icke-produktiva investeringar (åtgärd 216)*

100 Mkr per år (11 miljoner €)⁵

5 300 ha⁵

18 000 ha⁵

850 brukare⁵

650 brukare⁵

**Insatser (personlig kommunikation med jordbruksdepartementet):**

Totalt 2 708 Mkr (267,6 M€) per år

Insatser under åtgärd 214 (Stöd för miljövänligt jordbruk):

- Stöd till skötsel av betesmarker o. slätterängar (inkl. fäbod-, skogs- o. alvarbeten) 775 Mkr per år
- Stöd till skötsel o. anläggning av våtmarker 30 Mkr per år
- Stöd till bevarande av kulturmiljöer i odlingslandskapet 148 Mkr per år
- Stöd till bevarande av kulturmiljöer i renskötseområdet 22 Mkr per år
- Stöd till bevarande av traditionella växter o. husdjursraser 10 Mkr per år
- Stöd till anläggande av skyddszoner mot vattendrag 7 Mkr per år
- Stöd till fånggröda och vårbearbetning 140 Mkr per år
- Stöd till andra miljöskyddsåtgärder 96 Mkr per år
- Stöd till ekologiska produktionsformer 700 Mkr per år
- Stöd till extensiv vallodling i norra Sverige (delinsats A) 534 Mkr per år
- Stöd till extensiv vallodling i i södra Sverige (delinsats B) 100 Mkr per år

Insatser under åtgär 216 (icke-produktiva investeringar):

- Stöd till skötsel av betesmarker o. slätterängar (inkl. fäbod-, skogs- o. alvarbeten) 25 Mkr per år
- Stöd till anläggning o. skötsel av våtmarker 55 Mkr per år
- Stöd till bevarande av kulturmiljöer i odlingslandskapet 10 Mkr per år
- Stöd till bevarande av kulturmiljöer i renskötseområdet 10 Mkr per år

Ersättningen till skötsel av *betesmarker, slätterängar*, 800 Mkr per år (775 + 25) och *våtmarker* 85 Mkr per år (30 + 55), avses således nå 39 500 brukare (38 000 + 650 + 850) eller andra markförvaltare och 230 fåbodar samt där täcka kostnaderna för skötsel av 518 000 ha (500 000 + 18 000) betesmarker och slätterängar inklusive fåbod-, skogs- och alvarbeten samt 16 600 ha (11 300 + 5 300) våtmark under programperioden. Vidare avses 80 procent av betesmarker och slätterängar utpekade som Natura 2000-områden få ersättningar under programperioden (operativa mål). Detta förväntas bidra till att 1 200 000 ha jordbruksmark inte överges eller växer igen, till att 2 500 000 ha jordbruksmark omfattas av minst ett åtagande för miljövänligt jordbruk samt till att 60 000 brukare omfattas av mer än ett åtagande för miljövänligt jordbruk under programperioden (särskilda mål). Realiserandet av de särskilda målen förväntas i sin tur bidra till att den biologiska mångfalden förbättras eller bevaras (FBI förbättras med 15-20 procent), till att 30-40 procent av betesmarkerna bevaras och att 80 procent av betesmarker och slätterängar utpekade som Natura 2000-områden omfattas av ersättningen (övergripande mål).

Ersättningen till *bevarande av kulturmiljöer i odlings- respektive renskötselområdena*, 158 Mkr per år (148 + 10) respektive 32 Mkr per år (22 + 10), avses nå 15 000 respektive 200 brukare och täcka kostnaderna för dessa insatser på 30 procent av landets åkerareal, vilket motsvarar 810 000 ha, respektive 2 500 ha mark i områden präglade av renskötsel under programperioden (operativa mål). Detta förväntas också bidra till att 30 procent av åkermarken med natur- och kulturvärden bevaras, vilket motsvarar 810 000 ha, samt att 2 500 ha mark med natur- och kulturvärden bevaras i områden präglade av renskötsel (särskilda mål). Det övergripande målet innebär att landskapselement som får ersättning ska vara 100, uttryckt som index av omfattningen år 2006.

Ersättningen till bevarande av *traditionella växter och husdjursraser*, 10 Mkr per år, avses nå 70 brukare och täcka kostnaderna för odling av 700 ha bruna bönor på Öland samt samt nå 1000 brukare, 15 rasföreningar och täcka kostnaderna för bevarande av 5 000 djurenheter under perioden (operativa mål). På samma sätt som vad gäller ersättning för bevarande av natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet- och renskötsel-

området förväntas detta också leda till att 700 ha bruna bönor på Öland bevaras, och därmed bidra till att 1 200 000 ha jordbruksmark inte överges, samt till att 5 000 djurenheter av traditionella husdjursraser bevaras (särskilda mål). Inte heller för detta stöd tycks det finnas något övergripande mål.

Ersättningen till *odling av fånggröda i kombination med vårbearbetning*, 140 Mkr per år, samt *anläggning av skyddszoner mot vattendrag*, 7 Mkr per år, avses nå 5 500 brukare och täcka kostnaderna i samband med odling av fånggröda och vårbearbetning på 140 000 ha jordbruksmark respektive nå 3 500 brukare och täcka kostnaderna för anläggning av 7 000 ha skyddszoner under perioden (operativa mål). Sammantaget förväntas detta leda till att 147 000 ha jordbruksmark (140 000 + 7 000) brukas så att växnäringsförlusterna minskar och vatten- och markkvaliteten förbättras samt bidra till att 1 200 000 ha inte överges eller växer igen, att 60 000 brukare har mer än ett åtagande för miljövänligt jordbruk och att 2 500 000 ha jordbruksmark täcks av minst ett åtagande för miljövänligt jordbruk (särskilda mål). Detta förväntas i sin tur bidra till att reducera kväveläcket med 2 600 ton samt till att vattenkvaliteten förbättras, dock ej kvantifierat med hur mycket (övergripande mål).

Ersättningen till *miljöskyddsåtgärder* (96 Mkr per år) syftar både till att minska riskerna med användningen av växtskyddsmedel och till att minska riskerna för förluster av växtnäringsämnen. Avsikten är att nå 10 000 brukare och täcka kostnaderna för insatserna på 600 000 ha jordbruksmark under programperioden (operativa mål). Detta förväntas leda till att 600 000 ha jordbruksmark också brukas på ett sådant sätt att riskerna vid användning av växtskyddsmedel och växtnäringsförlusterna minskar och vatten- och markkvaliteten därmed förbättras samt bidra till att 1 000 000 ha jordbruksmark omfattas av minst ett åtagande för att minska riskerna vid användning av växtskyddsmedel, att 2 500 000 ha omfattas av minst ett åtagande för miljövänligt jordbruk, att 60 000 brukare har mer än ett åtagande för miljövänligt jordbruk, att 1 200 000 ha jordbruksmark brukas och inte överges eller växer igen samt till att 30 procent av åkermarken brukas på ett sådant sätt att natur- och kulturmiljöer bevaras (särskilda mål). Detta förväntas i sin tur bidra till att

minska förlusterna av kväve med 2 600 ton samt till att förbättra vattenkvaliteten (övergripande mål)

Ersättningen till *ekologiska produktionsformer* (700 Mkr per år) avses nå 21 000 brukare och täcka kostnaderna för ekologisk odling på 20 procent jordbruksmarken samt för 150 000 djurenheter under programperioden (operativa mål). Detta förväntas leda till att också 20 procent av jordbruksmarken bli ekologiskt certifierad samt bidra till att 1 200 000 ha inte växer igen eller överges (särskilda mål). Detta antas i sin tur bidra till att förbättra vattenkvaliteten, dock ej definierat hur mycket (övergripande mål).

Ersättningen till *extensiv vallodling* (1 168 + 100 Mkr per år) avses nå 31 000 brukare och täcka kostnaderna för extensiv vallodling på 700 000 ha – av vilka 500 000 ha också skall betas – i norra Sverige samt nå 10 000 brukare och täcka kostnaderna för extensiv vallodling på 200 000 ha i södra Sverige (operativa mål). Stödet till de 700 000 ha i norra Sverige förväntas bidra till att 1 200 000 ha jordbruksmark inte växer igen eller överges samt till att 30 procent av åkermarken brukas så att natur- och kulturvärden bevaras medan stödet till de 200 000 ha i södra Sverige förväntas leda till att 20 procent av jordbruksmarken bidrar till att förbättra vatten- och markkvaliteten (särskilda mål). Insatsen resultat vad gäller förbättring av vattenkvaliteten utgör också ett bidrag till de övergripande målen, dock ej kvantifierat.

Allmänt kan konstateras att insatserna antingen syftar till att ersätta jordbrukare och andra markförvaltare för produktionen av s.k. *kollektiva varor* eller till att ersätta dem för att vidta åtgärder för att begränsa jordbrukets *negativa externa effekter*.

Kollektiva varor är varor som det är svårt att utesluta den som inte betalar från att dra nytta av.³¹ Privata entreprenörer som är beroende av försäljningsintäkter för att finansiera sin verksamhet har därför begränsade incitament att producera kollektiva varor. Ersättning från den offentliga sektorn kan öka produktionen av kollektiva varor vilket i sin tur kan öka

³¹ Se t.ex. Stiglitz, 2000.

samhällets välfärd. En förutsättning är att ersättningen inte kostar mer än vad produktionen av kollektiva varor är värd. Exempel på kollektiva varor som får ersättning under åtgärd 214 och 216 är; (1) *biologisk mångfald och kulturvärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker*, (2) *värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdet* och möjligen (3) *traditionella kulturoväxter och husdjursraser* samt (4) *extensiv vallodling* (i den mån insatsen är avsedd att bida till att bevara ett öppet landskap).

Negativa externa effekter av jordbruksproduktion är sådana som innebär en kostnad för någon annan än producenten och som således inte ingår i de kostnader som påverkar dennes beslut om produktionens inriktning och omfattning.³² Ersättning från den offentliga sektorn till åtgärder för att minska de negativa externa effekterna, som i sig medför kostnader för producenten, skulle kunna bidra till att öka dennes intresse av att vidta dem och därmed till att öka samhällets välfärd. Detta gäller åter under förutsättning av att ersättningen inte kostar mer än vad det är värt att undvika den negativa externa effekten. Exempel på ersättningar under åtgärd 214 för åtgärder för att begränsa negativa externa effekter är; (1) *minskade växtnäringsförluster från jordbruket*, (2) *miljöskyddsåtgärder*, (3) *ekologiska produktionsformer* och möjligen (4) *extensiv vallodling* (i den mån insatsen är avsedd att minska växtnäringsförluster).

Så långt kan insatserna således sägas finna stöd i ekonomisk teorin. Det som komplicerar beräkningen av nivåerna på insatserna är det faktum att jordbruket skiljer sig från andra sektorer. Typiskt för kollektiva nyttigheter som förknippas med sektorn är förekomsten av "jointness" och "cost complementarities" (Brunnstad, 2007). Kollektiva nyttigheter samproduceras med jordbruksproduktion, exempelvis producerar betesmarken både privat vara i form av nötkött och en kollektiv vara i form av biologisk mångfald och kulturlandskap. Den kollektiva och den privata varan står dock inte i en fast proportion till varandra. Ersättningarna syftar i många fall till att få producenter att välja de produktionsmetoder där inslaget av kollektiva nyttigheter är stort med där lönsamheten är lägre, d.v.s. generellt sett mer extensiva produktionsmetoder. Hur

³² Se t.ex. Stiglitz, 2000.

mycket av de kollektiva nyttigheterna som produceras påverkas dock på grund av den ovan nämnda samproduktionseffekten inte bara av miljöersättningar utan även av de ekonomiska förutsättningar som gäller för primärproduktionen, såväl priser som ersättningarna och de villkor som är förknippade med dessa. En annan svårighet är att vissa av de kollektiva nyttigheterna, t.ex. ett vackert och varierat landskap, kan vara en nytta även för lantbrukaren själv och dennes familj. Därför kan lantbrukaren ha ett visst eget intresse av att bevara t.ex. en stenmur eller en åkerholme. Slutligen finns det i vissa fall en merbetalning på marknaden för produkter med ett miljövärde.

De omständigheter som diskuteras ovan gör sig i olika grad gällande för olika miljöersättningar. Exempelvis samverkar vallstödet och betesmarksstödet starkast med gårdsstödet och påverkas vidare av produktprisutveckling. Resultatet av stöd till natur- och kulturmiljöer kan påverkas av lantbrukarnas egna preferenser om hur en vacker närmiljö bör se ut. I andra fall, exempelvis angående skyddszoner, saknades det samproduktionseffekter och en eventuell egen nytta av åtgärden fram till 2010 då en ändring i ersättningen nu möjliggjort att skyddszoner skördas. Detta gör, förhoppningsvis, att skyddszoner förblir permanenta samtidigt som näring tas bort från marken vilket eventuellt kan öka effektiviteten av zonen. Detta diskuteras i detalj längre fram i rapporten i de genomgångar som görs för respektive ersättning.

Syftet med ersättningarna är de skall kompensera brukaren för de merkostnader eller inkomstförluster som uppstår p.g.a. deltagande i en åtgärd. På grund av de problem som diskuterades ovan är det dock svårt att exakt bedöma hur stora dessa merkostnader är. Informationen är asymmetrisk och brukaren har en mycket bättre kännedom om merkostnaderna än lagstiftaren. De beräkningarna som ligger till grund för att fastställa ersättningsnivån bygger på bidragskalkyler och liknande företagsekonomiska metoder. Svårigheterna med att använda dessa metoder ligger i att vissa kostnadsposter är mycket svåra att skatta. Så är i synnerhet fallet när det gäller producenternas alternativkostnad för de egna resurserna mark, arbete och kapital. Endast de brukare vilkas kostnader för insatserna inte överstiger ersättningen kommer att göra insat-

sen ifråga. Brukare med låga kostnader för insatserna kan också komma att överkompenseras i den meningen att de skulle ha varit beredda att göra dem mot en lägre ersättning.

Sammanfattningsvis leder detta till att det är svårt att avgöra om de nuvarande ersättningarna är optimalt utformade och kommer att leda till de förväntade effekterna såsom de kvantifierats i de särskilda och övergripande målen.

Budget och utfall

Budgeten för *Ersättning för miljövänligt jordbruk* och *Icke-produktiva investeringar – jordbruk* finns endast på samlad nivå och är inte uppdelad per ersättning. Detta betyder att andel utbetalat belopp av budgeten redovisas summerat för alla de ersättningar som ligger under åtgärderna *Miljövänligt jordbruk* och *Icke-produktiva investeringar – jordbruk* (tabell 3.5). Av tabellen framgår att utbetalningarna inte är i fas i förhållande till en jämn utbetalningstakt under perioden, utan släpar efter. Vid en jämn utbetalningstakt i nivå med budgeten skulle utbetald andel uppgått till ca 43 procent.

Tabell 3.5: Åtgärderna 214, 216: Utbetalt belopp och andel av total budget (för åren 2007 och 2008), beviljat belopp för år 2009

	Belopp (Mkr)	Andel av budget som är utbetald
2009	2 141	35%
2008	2 254	23%
2007	2 278	12%

Jordbruksdepartementet har tillhandahållit en indikativ budget per ersättning, vilket framgår i den box i figur 3.1 som beskriver insatserna. Den indikativa budgeten bygger på en maximal anslutning till respektive ersättningsform.

3.2 Utvärderingsfrågorna

Kommissionen har fastställt sju utvärderingsfrågor för åtgärden 214 *Ersättning för miljövänligt jordbruk* och tre utvärderingsfrågor för 216 *Icke-*

produktiva investeringar - jordbruk som ska besvara med hjälp av bland annat de redovisade indikatorerna.

Frågor för åtgärd 214:

1. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?
2. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden?
3. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra vattenkvaliteten?
4. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra markkvaliteten?
5. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att mildra klimatförändringar?
6. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara och förbättra landskapet med dess särdrag?
7. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att förbättra miljön? Skilj mellan bidraget från åtgärder för miljövänligt jordbruk som genomförs som krävande, anläggningsspecifika åtgärder och mindre krävande åtgärder som tillämpas på bred front.

Frågor för åtgärd 216 (miljöinvesteringar inom RPE):

1. Hur har investeringarna bidragit till att nå målen för miljövänligt jordbruk?
2. Hur har investeringarna bidragit till att höja skönhets- och rekreationsvärdet för allmänheten i Natura 2000-områden eller andra områden av högt naturvärde?
3. Hur har investeringarna bidragit till att bevara landsbygden och förbättra miljön?

Tolkning av utvärderingsfrågorna

Frågor för åtgärd 214

Enligt en klassisk definition av Conway (1985) handlar hållbarhet om förmåga att upprätthålla produktionen även om väsentliga störningar inträffar. Hållbarhet omfattar flera delkomponenter: social, ekonomisk och miljömässigt. Eftersom åtgärd 214 framför allt är inriktad på miljö och naturvård tolkas frågan främst gälla den miljömässiga aspekten av hållbarhet. Den ekonomiska hållbarheten för ett jordbruksföretag brukar definieras som företagets förmåga att fortsätta driften dvs. överlevnadsförmåga (Lien, Hardaker et al, 2007). Med miljömässigt hållbara jordbruksmetoder menas sådana produktionsmetoder som inte äventyrar framtida möjligheter att producera livsmedel och andra jordbruksprodukter. Detta innebär att markens bördighet bevaras och både den biologiska mångfalden och jordbrukslandskapets särdrag värnas. Ett hållbart jordbruk är vidare ett jordbruk där såväl förluster av näringsämnen till vattendrag som negativ påverkan av pesticider på den omgivande miljön undviks. Ett hållbart jordbruk bidrar dessutom till att mildra klimatförändringar. Samtliga av dessa aspekter täcks av frågor två till sex. För att undvika upprepningar begränsas analysen för att besvara fråga 1 till den ekonomiska hållbarheten.

Fråga två handlar om åtgärdernas bidrag till att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden. Med biologisk mångfald menas: variationsrikedomen bland levande organismer vilket innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem. För givna system som t.ex. naturliga gräsmarker betyder det att det innefattar arter som har dessa marker som livsmiljö. Livsmiljöer är av olika storlek – det kan handla om hela landskapet i en viss region likväl som i en annan situation om en begränsad åkerholme i ett slättlandskap.

För att kunna besvara fråga två krävs en syntes av både mängddata och kvalitativ data, d.v.s. arealer och bidraget till bevarandet av biologisk mångfald per ytenhet. Eftersom biologisk mångfald och livsmiljöer är mycket diverst är denna syntes svår att göra genom en enkel metod. Vissa arter reagerar tvärt emot varandra på en typ av skötsel medan andra har samma krav. Frågan tolkas alltså som om insatserna bidragit till att bevara tillräckligt mycket livsmiljöer av tillräckligt god kvalitet för att

den biologiska mångfald som fanns i början av programperioden, i de marker som kan erhålla ersättning, har en gynnsam bevarandestatus³³. De ersättningar som är tänkta att bidra till att förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden är: "Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker", "Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområden", "Regionalt prioriterade ersättningar", "Traditionella kulturväxter och husdjursraser", "Ekologiska produktionsformer" och "Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet".

Fråga tre handlar om att bevara eller förbättra vattenkvaliteten. Förbättrad vattenkvalitet tolkas som att förlusterna av växtnäring och bekämpningsmedel, p.g.a. läckage eller ytavrinning, till vattendrag är oförändrad eller minskar. Det är framför allt ersättningarna för "Minskade växtnäringsförluster", "Miljöskyddsåtgärder", "Ekologiska produktionsformer", "Anläggning eller restaurering av våtmarker på jordbruksmark" samt "Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet" som skall bidra till att minska förlusterna av kväve, fosfor och bekämpningsmedel från jordbruksmarken och därmed även till att förbättra vattenkvaliteten.

Fråga fyra handlar om hur miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra markkvaliteten. Denna fråga antas avse om erosionen har minskat, om mängden organiskt markinnehåll är gynnsam och om kemiska rester i jorden orsakar av jordbruksproduktionen minskar. De ersättningar som har som ett av sina syften att bevara eller förbättra markkvaliteten är "Minskade växtnäringsförluster", "Miljöskyddsåtgärder", "Ekologiska produktionsformer" samt "Extensiv vallodling". Frågan behandlas endast översiktligt utifrån bekämpningsmedel, då övriga problem inte bedöms relevanta för Sverige och det inte finns information/indikatorer tillgängliga.

Fråga fem avser bidraget av åtgärderna till mildrandet av klimatförändringar. Detta antas beröra åtgärder som minskar avgivandet av växthusgaser till atmosfären orsakade av jordbruket och de ingående kompo-

³³ §16, Förordning (1998:1 252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

nenterna betesmarker, åkrar, maskiner, djur mm. Inga indikatorer finns att tillgå och ingen systematisk datainsamling av information som skulle göra det möjligt att bedöma klimatpåverkan av de vidtagna miljöåtgärderna äger rum.

Fråga sex handlar om att bevara och förbättra landskapet med dess särdrag. Denna fråga antas avse såväl landskapets utseende och innehåll som kulturhistoriska lämningar och biologisk mångfald. Frågan kan möjligtvis avse en upplevelsemässig känsla av landskapet. Alltså antas frågan gälla hur ersättningarna bidragit till att landskapet i olika regioner har bibehållit eller återfått sin specifika karaktär och därför skiljer sig från andra delar av landet. Det inte möjligt att kvalitativt besvara frågan d.v.s. om landskapet har förbättrats, utan svaret kan endast redovisas deskriptivt.

Fråga sju handlar om hur åtgärderna till miljövänligt jordbruk bidragit till att förbättra miljön samtidigt som svaret ska delas upp på anläggningsspecifika och mindre krävande åtgärder som tillämpas på bred front. Frågan tolkas dels som en summering av analyserna av de tidigare frågorna med uppdelning på de nämnda kategorierna dels som en analys av huruvida åtgärderna på ett relevant sätt täcker alla väsentliga jordbruksrelaterade miljöproblem. När det gäller uppdelningen i anläggningsspecifika och mindre krävande åtgärder som tillämpas på bred front är bör det dock påpekas att det är svårt att dra en tydlig gräns mellan dessa två kategorier. Alla ersättningar måste uppfylla vissa krav men vissa ersättningar har ett mindre komplicerat regelverk knutet till sig och kan då anses vara de som är generella till sin utformning. Här har ett förslag till uppdelning ändå gjorts.

Specifika ersättningar är de som kräver specifika förutsättningar, t.ex. en viss marktyp, fasta element eller specifika husdjursraser på gården för att ersättning ska kunna utgå. Dessa är: ersättning till betesmarker, skyddszoner, våtmarker, husdjur och landskapselement, samt flera insatser inom RPE.

Ersättningar som tillämpas på bred front tolkas här som ersättningar som kan sökas av i princip vilken jordbruksföretagare som helst (förutsatt att

marken ligger i rätt region). Dessa är: ersättningar för ekologisk produktion, miljöskyddsåtgärder, fånggröda och för miljövänlig vallodling.

Frågor för åtgärd 216 (miljöinvesteringar inom RPE, Utvald miljö)

Flertalet av insatserna inom RPE (Utvald miljö) kunde inte sökas förrän från och med 2008 och det saknas också indikatorer och kvantifierade mål för flera av dem. För två insatser – *anläggning och restaurering av våtmarker* och *restaurering av betesmarker och slätterängar* - finns program-specifika indikatorer och mål. Dessa två insatser följs därför upp och slutsatser dras angående måluppfyllnad, men detta är otillräckligt som underlag för att besvara de tre frågor som hör till åtgärd 216 (se ovan).

Frågorna är av långsiktig och framåtsyftande karaktär, och insatserna har inte hunnit få genomslag ännu. Frågorna kan inte besvaras inom ramen för denna halvtidsutvärdering, utan får tas upp i samband med utvärderingen i efterhand. Däremot beaktas de erfarenheter som kan dras från uppföljningen av insatserna – *anläggning och restaurering av våtmarker* och *restaurering av betesmarker och slätterängar* – i samband med att frågorna för åtgärd 214 besvaras.

3.3 Övergripande erfarenheter från tidigare utvärderingar

Här redovisas kortfattat de erfarenheter som kan dras från tidigare utvärderingar av miljöersättningarna och de övergripande slutsatserna från Miljömålsrådets utvärdering. I tillämpliga fall och delar utvecklas detta i samband med genomgången av effekterna av de olika ersättningarna i avsnitt 3.6 .

*Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006*³⁴

Angående måluppfyllelsen av programmet bedömde halvtidsutvärderaren att måluppfyllelsen inom Insatsområde I (miljöersättningarna) överlag var hög. Valda delar refereras kortfattat nedan.

Avseende de miljöersättningar som berörde växtnäringsläckage och bekämpningsmedelsanvändning bedömde halvtidsutvärderaren att ersättningen för ekologisk odling genom att öka förekomsten av miljövänliga

³⁴ SOU 2003:105.

odlingsformer på ett märkbart sätt hade bidragit till att uppfylla det specifika målet liksom de övergripande miljö kvalitetsmålen *Ingen övergödning* och *Giftpri miljö*". För de viktigaste miljö aspekterna, dit övergödning och förekomst av bekämpningsmedel hör, konstaterades dock att intensiteten i jordbruket är störst i södra Sveriges slättbygder, där samtidigt andelen ekologisk odling var som lägst.

Betydligt större kväveretention skulle enligt halvtidsutvärderaren kunna erhållas om lokaliseringen och dimensioneringen av våtmarker skedde med större precision. Detta gällde även skydds zoner som borde lokaliseras där de gör nytta. Halvtidsutvärderingen ansåg vidare att stödet till våtmarker dittills delvis bidragit till uppfyllelsen av miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning*. Man bedömde därför att fortsatta satsningar behövdes för att öka måluppfyllelsen och undanröja oklarheter beträffande våtmarkers miljö nytta.

Trots bristen på vetenskapliga studier och underlag för att kunna bedöma skydds zonernas effektivitet, fanns det enligt halvtidsutvärderingens uppfattning övervägande skäl som talade för att skydds zoner bidrar till att minska miljö belastningen från jordbruket. Halvtidsutvärderingens sammanfattande slutsats var att de anslutna skydds zonerna hade bidragit till uppfyllelsen av såväl det specifika målet liksom de övergripande miljö målen.

Halvtidsutvärderaren såg positivt på uppfyllelsen av det operativa målet på 450 000 ha ängs- och betesmarker. Ökningen i arealen specialbeten ansågs tillfredsställande, medan måluppfyllelsen i ökningen i arealen slåttermark ansågs låg. Utredningen ansåg också att miljö ersättningen för hävd av ängs- och betesmarker påtagligt bidragit till uppfyllelsen av det övergripande miljö kvalitetsmålet "Ett rikt odlingslandskap", men påpekade att frågan om utvecklingen för typiska och sällsynta arter behövde aktualiseras.

Avseende natur- och kulturmiljöer i jordbrukslandskapet bedömdes att målet om att landskapets särdrag skulle bevaras lokalt och regionalt i hela landet inte skulle uppnås p.g.a. den låga anslutningen i Norrland. Reviderade krav och införande av åtgärdsplaner med råd om skötsel

framfördes som möjliga förändringar av ersättningarna. När det gällde natur- och kulturmiljöer i renskötselområdet ansågs att målet var för högt satt att ersättningarna inte motsvarade kostnaderna.³⁵

Halvtidsutvärderaren konstaterade att målet att uppnå ett tillräckligt stort antal (vuxna) djur av alla utrotningshotade husdjursraser inom ersättningsformen är inte hade uppnåtts och att beståndet var litet för ungefär hälften av de raser som inkluderades i ersättningsformen. Det ifrågasattes om listan över husdjursraser var tillräckligt omfattande för att bevara alla traditionella raser.

Halvtidsutvärderaren drog slutsatsen att ersättningen för miljövänlig vallodling tillsammans med kompensationsbidraget och nationellt stöd hade bidragit till att förhindra nerläggning av jordbruksmark i norra Sverige och i södra Sveriges skogs- och mellanbygder.

*Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006*³⁶

Först redovisas slututvärderarens slutsatser angående ersättningarnas effekter på minskat läckage av växtnäring och bekämpningsmedel, därefter effekterna på landskapet, den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena.

När det gäller miljöersättningen till ekologisk produktion konstaterades att stora delar av ersättningen gått till vallodling i Norrland, vilket i praktiken inte inneburit någon egentlig omställning och effekten av ersättningen på läckaget därför endast kunde beskrivas som marginell.

Avseende miljöersättning till fånggröda och vårbearbetning kunde viss överkompensation i förhållande till kostnaderna för åtgärderna misstänkas. Effekten per arealenhet blev inte den kalkylerade beroende på att målsättningen byggde på antagandet om att åtgärderna skulle lokaliseras till de områden där det fanns störst förutsättningar för positiva effek-

³⁵ Ersättningarna har sedan dess höjts.

³⁶ SLU, 2009.

ter. Beroende på den stora anslutningen till ersättningen blev dock den totala belastningsminskningen större än förutspått.

Totalt sett utgjorde arealen skyddszoner mindre än en procent av den svenska åkerarealen och vissa skyddszoner låg på ställen där de inte gjorde någon nytta alls. När det gällde våtmarker föreföll det som att anläggandet till stor del gjordes för att fånga kväve och sammantaget beräknades kvävetransporten till havet ha minskat tack vare de anlagda våtmarkerna.

Reglerna för vinterbevuxen mark antogs ha ökat behovet av kemisk bekämpning under perioden och miljöersättningen bedömdes därför ha bidragit till att användningen av växtskyddsmedel ökade. Minskningen i användningen av växtskyddsmedel som en konsekvens av att arealen ekologisk odling ökade var marginell beroende på den stora andelen vall på de ekologiska gårdarna. För en större effekt skulle en större andel av den ekologiskt anslutna arealen behövt ingå i växtföljder i slättbygderna.

Avslutningsvis drogs slutsatsen att träffsäkerheten när det gäller växt-näringsläckage skulle ha varit större genom en bättre anpassning till var i landskapet ersättningen kunde utgå.

Avseende effekter på ett öppet landskap, biologisk mångfald och kulturmiljövärden kunde konstateras att den hävdade arealen hölls kvar i den önskade användningen. Det var dock svårare att bedöma själva miljöeffekterna. Utvärderingen av effekter på biologisk mångfald byggde främst på litteraturuppgifter i brist på adekvata fältdata. För att den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet ska bevaras krävs bland annat att tillräckligt stora arealer betesmark utifrån ett landskapsekologiskt perspektiv bevaras, något som enligt slututvärderaren inte förföll vara fallet.

Ersättningen till ekologiska produktionsmetoder visade sig ha haft en viss positiv påverkan på den biologiska mångfalden. Mycket tydde dock på att andra faktorer har större inverkan på biologisk mångfald, t ex he-

terogeniteten på åkrarna (dess flikighet och mängden av ingående impediment) och omgivande landskap.

Sammantaget föreföll inte miljöersättningarna ha lyckats vända den negativa trend som avseende vissa arter pågått under en längre period. Tillgängliga uppgifter tydde på att många arter (t ex jordbruksfåglar) minskar nationellt och att arter (t ex hävdberoende kärlväxter) minskar i betesmarkerna trots fortsatt hävd. Detta trots att arealen skött ängs- och betesmark har ökat sedan ersättningarna infördes. Avslutningsvis konstaterades att situationen troligen skulle ha varit avsevärt sämre utan ersättningarna.

Slututvärderaren gjorde också kostnadseffektivitetsberäkningar. Med hjälp av modellberäkningar skattades den minskade belastningen av kväve och kostnaden i form av ett riksgenomsnitt per kilo reducerat kväve beräknades för olika åtgärder. Lägst kostnad per kg reducerat kväve uppvisade våtmarkerna (43 kr), därefter fånggrödor och vårbearbetning (119 kr). Kostnaden per kg reducerat kväve från ekologisk odling beror på om hela ersättningen skall anses gälla ett minskat kväveläckage eller om viss del av kostnaden skall betraktas som ersättning för ökad biologisk mångfald; ersättningen hade båda dessa mål. Om hälften av ersättningen till ekologiskt jordbruk bokfördes på kontot för ökad biologisk mångfald blev beloppet 779 kr. Någon bedömning av kostnadseffektiviteten när det gällde de ersättningar som skulle öka den biologiska mångfalden gick inte att göra.

Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013³⁷

Förhandsutvärderaren konstaterade att eftersom "miljö" är en kollektiv vara så finns det i princip argument för åtgärderna under axel 2. Ett möjligt undantag pekades dock ut i form av ersättning till ekologisk produktion, eftersom det rör sig om subventioner till produktion av privata varor (animaliska och vegetabiliska livsmedel). Vallodlingar och betesmarker bidrar till att hålla landskapet öppet och eventuellt till att öka den biologiska mångfalden. Ett ekologiskt produktionssätt kan också ha

³⁷ Jordbruksdepartementet, 2006.

positiva effekter på den biologiska mångfalden samt kan bidra till att minska utsläpp av växtskydds- och växtnäringssmedel.

Ersättning till vallodlingar och betesmarker kunde enligt förhandsutvärderaren motiveras med att de har positiva externa effekter på den kollektiva varan miljö medan ersättning till ekologisk produktion möjligen skulle kunna motiveras med att det bidrar till att minska jordbrukets negativa externa effekter på miljön.

***Miljömålen- nu är det bråttom!*³⁸**

Miljömålsrådets andra samlade utvärdering av om miljömålen kommer att nås inom tidsramen färdigställdes under 2008. Rapporten är ett underlag inför regeringens nästa miljömålsproposition. Nedan redogörs kortfattat för Miljömålsrådets bedömning då det gäller de nio miljö kvalitetsmål som har kopplingar till åtgärder och medel genom Landsbygdsprogrammet. Resultat från Miljömålsrådets utvärdering plockas också upp i tillämpliga delar i samband med genomgången av de olika ersättningarna i avsnitt 3.6.

Ett rikt odlingslandskap: *Miljömålsrådets bedömning är att målet kan nås till 2020 om ytterligare åtgärder sätts in. Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är positiv.*

Odlingslandskapets natur- och kulturvärden hotas av både igenväxning och intensifiering av jordbruket. Den totala arealen ängs- och betesmarker har dock utvecklats positivt under det senaste decenniet. För den biologiska mångfalden och de kulturhistoriska värdena sker förbättringar bland annat i form av ökade arealer skötta marker med höga värden. Samtidigt är många av odlingslandskapets arter hotade eller minskar. Mångfalden av byggnader och bebyggelsemiljöer är utsatt för stora förändringar. Tillståndet för åkermarken och den långsiktiga produktionsförmågan är tillfredsställande.

³⁸ Naturvårdsverket, 2008

Vad krävs för att nå målet? Enligt Miljömålsrådet är det inte möjligt att bedöma hur långt det är kvar tills miljökvalitetsmålet är uppnått. Ytterligare kunskap om hur mycket marker eller hur omfattande åtgärder som behövs för att bevara natur- och kulturvärdena i odlingslandskapet krävs. Långsiktig finansiering av åtgärder är nödvändig. Viktiga faktorer som påverkar möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet är EU:s gemensamma jordbrukspolitik, den ekonomiska och tekniska utvecklingen inom jordbruket samt landsbygdspolitiken och den allmänna landsbygdsutvecklingen. Odlingslandskapets värden är beroende av att markerna brukas och av att det är attraktivt att leva och verka på landsbygden.

Ingen övergödning: *Miljömålsrådets bedömning* är att målet är mycket svårt eller inte möjligt att nå till 2020 även om ytterligare åtgärder sätts in. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.

Utsläppen av övergödande ämnen till både luft och vatten minskar men tillståndet i miljön förbättras inte i motsvarande grad. De största problemen finns i havsmiljön, där algblomningarna bedöms ha ökat i både antal och omfattning som en följd av övergödningen. År 2005 och 2006 skedde mycket kraftiga blomningar i Östersjön; 2006 års algblomning var den kraftigaste på tio år. Syrgas- och svavelväteförhållandena i norra och västra Gotlandsbassängen var de sämsta som någonsin uppmätts. Samtidigt som tillståndet ännu inte visar någon storskalig förbättring minskar utsläppen till både luft och vatten i såväl Sverige som delar av Europa. Halterna av näringsämnen minskar i jordbruksdominerade vattendrag i södra Sverige, och prognoserna pekar på fortsatta minskningar.

Vad krävs för att nå målet? Även om miljökvalitetsmålet inte kan nås till år 2020 bedömer Miljömålsrådet att det till dess är möjligt att skapa de förutsättningar som krävs för att målet ska kunna uppfyllas på sikt. Men detta förutsätter att samtliga länder inom Helsingforskommissionen, HELCOM, genomför sina åtaganden inom aktionsplanen för Östersjön, Baltic Sea Action Plan, BSAP. Jordbrukets framtida utveckling får stor

betydelse för möjligheterna att nå målet. Enskilda avlopp är ett annat viktigt område, med ett växande antal fritidshus som blir åretruntbostäder, otillräcklig tillsyn och bristande rening.

Myllrande våtmarker: *Miljömålsrådets bedömning* är att målet kan nås till 2020 om ytterligare åtgärder sätts in. Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är positiv.

Arbetet med skydd av myrar och återskapande av våtmarker i odlingslandskapet går framåt, om än alltför långsamt. Även om tre viktiga delmål inte nås i tid ser situationen för Sveriges våtmarker ändå ganska ljus ut på lite längre sikt. Naturvårdsverket och länsstyrelserna har reviderat "Myrskyddsplan för Sverige" och arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter rullar på. Jord- och skogsbrukets hänsyn till vattenmiljöer och våtmarker kommer sannolikt att öka som följd av genomförandet av EU:s ramdirektiv för vatten. Regeringen har avsatt särskilda pengar för länsstyrelsernas arbete med att anlägga och restaurera våtmarker. Återskapande av våtmarker kan bli viktigt för att mildra effekterna av klimatförändringar och ändrade nederbördsmonster.

Vad krävs för att nå målet? Hänsynen till våtmarkerna måste öka, främst inom skogsbruket. Fler våtmarker behöver återskapas på rätt plats i odlingslandskapet, dels som livsmiljöer för djur och växter, dels för att minska övergödningen av havet. Dessutom behöver fler myrar skyddas och våtmarkernas kulturhistoriska värden inventeras. Den kanske viktigaste faktorn som påverkar möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet är markägares kunskap och intresse både för att återskapa våtmarker och för att undvika våtmarksskador. Efterlevnaden och tillsynen av befintlig lagstiftning är central, inte minst rörande skogsbrukets miljöhänsyn. Dessutom behövs politiska beslut om resurser för intrångsersättning och naturvårdsavtal för att skydda myrar.

Storslagen fjällmiljö: *Miljömålsrådets bedömning* är att målet kan nås till 2020 om ytterligare åtgärder sätts in. Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är positiv.

En positiv trend kan urskiljas för tillståndet i fjällmiljön. Skadorna på mark och vegetation som orsakas av terrängfordon har ökat obetydligt, och andelen sålda terrängskotrar med låg bullernivå har ökat markant vilket kommer att sänka bullernivåerna om utvecklingen fortsätter. Det regionala miljö- och hushållningsprogram som gemensamt upprättats av länsstyrelserna har nu börjat tillämpas. Syftet är att förbättra förutsättningarna för hållbar utveckling i fjällmiljön. Av särskild betydelse är den föreslagna modellen för samverkan kring fjällfrågor, fjällanpassad resurs- och utvecklingsplanering samt fortsatt kunskapsuppbyggnad.

Vad krävs för att nå målet? De viktigaste faktorerna som påverkar möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet Storslagen fjällmiljö är mineralprospektering och provbrytning eftersom ansökningarna ökar, det ökande intresset för att bygga ut vindkraft samt störningar från terrängfordon där en växande turism väntas leda till att trafiken ökar. Det är av stor vikt att redan i dagsläget uppmärksamma och vidta nödvändiga åtgärder för att förhindra negativa effekter i fjällmiljön av ett förändrat klimat.

Giftfri miljö: *Miljömålsrådets bedömning är att målet är mycket svårt eller inte möjligt att nå till 2020 även om ytterligare åtgärder sätts in. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.*

Halterna i miljön av kända miljögifter som dioxinlika ämnen, kvicksilver och kadmium kommer fortfarande att vara ett problem år 2020. Punktutsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen har minskat, men produktionsvolymen har ökat. Detta gör diffusa och sekundära källor allt viktigare. Kunskapen om många ämnens farliga egenskaper och förekomst i miljön är dålig, och nya problemämnen identifieras löpande. Arbetet för att minska riskerna i arbetsmiljön har varit framgångsrikt men allergier och annan överkänslighet är fortfarande ett stort problem. Barns exponering för kemikalier under fosterstadiet och nyföddhetsperioden har väckt ökade farhågor under de senaste åren. Alltmer data tyder på att sådan exponering kan orsaka bestående förändringar i utvecklingen.

Vad krävs för att nå målet? För att Giftfri miljö ska kunna nås räcker det inte med nationella åtgärder; det krävs förändringar inom EU och internationellt. Globaliseringen av produktion och handel har stor betydelse för utvecklingen. Användningen av farliga ämnen i varor måste minska, men samtidigt blir efterfrågan på kemiska produkter allt större. Svensk satsning på globalt kemikaliearbete är viktig för möjligheterna att nå målet, liksom skärpt lagstiftning och effektivare tillsyn samt svensk forskning på hög nivå.

Grundvatten av god kvalitet: *Miljömålsrådets bedömning är att målet är möjligt att nå till år 2020 om ytterligare åtgärder sätts in. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.*

Genom de nya vattenmyndigheterna har både länsstyrelsernas och kommunernas insatser och engagemang för grundvattenfrågorna ökat. Även inom vägtransportsektorn, dricksvattenförsörjningen, jordbrukssektorn och brunnsbollarbranschen pågår arbete som bidrar till att målet kan nås. Det finns många exempel på förbättringar: mer anpassad vägsaltning, större försiktighet i användandet av bekämpningsmedel, bättre anpassad gödsling inom jord- och skogsbruket och betydligt minskad försurningsbelastning. Trögheter i mark- och grundvattensystemen gör dock att det tar tid för förbättringar att slå igenom, och troligtvis kommer höga halter av exempelvis nitrat att kvarstå i vissa grundvattenförekomster även efter år 2020. Kunskapsluckorna om grundvattnets kvalitet vad gäller föroreningar är dessutom fortfarande stora.

Vad krävs för att nå målet? En förutsättning för att miljökvalitetsmålet ska nås är att vattenmyndigheternas övergripande åtgärdsprogram på regional och lokal nivå svarar upp mot de krav som ställs på vattenförvaltningen. Vid kommunalt planarbete samt hantering av vattenförsörjnings-, avlopps- och avfallsfrågor måste skyddet av grundvattnet beaktas. Ett annat område med betydelse för målet är utvecklingen inom jordbruket, eftersom gödselhantering, bekämpningsmedel och bevattning ofta försämrar grundvattenresursernas status. Även skogsbrukets utveckling, med till exempel ökad kvävegödsling, riskerar att påverka grundvattnet negativt.

Levande sjöar och vattendrag: *Miljömålsrådets bedömning är att målet kan nås till 2020 om ytterligare åtgärder sätts in. Utvecklingsriktningen för tillståndet i miljön är positiv.*

Utvecklingen är positiv för miljökvalitetsmålet, under förutsättning att länsstyrelsernas arbete med miljömålen fortsatt prioriteras och i vissa avseenden förstärks. Höjda anslag för naturvård tillsammans med strategier, förbättrat kunskapsunderlag och kommande arbete för att nå vattenförvaltningens mål om god vattenstatus väntas på sikt generera ökad biologisk mångfald och ökad hänsyn till natur- och kulturmiljövärden. Miljökvalitetsmålet delmål om utsättning av djur och växter samt åtgärdsprogram för hotade arter har uppfyllts, och delmålet om restaurering av vattendrag kan nås om ytterligare åtgärder sätts in. Delmålen om skydd av natur- och kulturmiljöer och om vattenförsörjningsplaner dock blir mycket svåra att nå inom tidsramen, även om ytterligare åtgärder sätts in.

Vad krävs för att nå målet? För att miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag ska kunna nås behöver ytterligare åtgärder vidtas. Hänsynen från de areella näringarna, särskilt jord- och skogsbruket, måste öka, och arbetet med att bevara kultur- och naturmiljöer går för sakta. Andra betydelsefulla faktorer är vattenkraftens påverkan på den biologiska mångfalden, och strandnära byggande eftersom det påverkar djur- och växtlivet negativt. När ekologisk restaurering planeras och genomförs behöver hänsyn tas också till värdefulla kulturmiljöer.

Hav i balans samt levande kust och skärgård: *Miljömålsrådets bedömning är att det blir mycket svårt eller inte möjligt att nå målet till år 2020, även om ytterligare åtgärder vidtas. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.*

Trots stora insatser under de senaste trettio åren är miljötillståndet i Östersjön och Västerhavet fortsatt dåligt. Läget är fortfarande mycket allvarligt för flera fiskarter och bestånd, och det finns problem med bifångster av såväl fisk som fåglar och marina däggdjur. Vissa kust- och skärgårdsområden är utsatta för hårt tryck genom ökad bebyggelse, fri-

luftsliv och turism. Andra områden avfolkas, vilket leder till igenväxta odlingslandskap och att byggnadskultur och unika upplevelsevärden förminkas eller förfaller. Samtidigt finns också positiva trender; till exempel går arbetet med att bilda marina naturreservat och skapa fiskefria områden framåt, och de illegala utsläppen av olja i Östersjön blir allt färre.

Vad krävs för att nå målet? Samarbetet inom EU och internationellt är avgörande för att Hav i balans samt levande kust och skärgård ska kunna nås. Sverige är beroende av gränsöverskridande överenskommelser för att utsläppen till haven av giftiga och övergödande ämnen ska minska, för att genomföra nödvändiga regleringar inom fisket och för att öka miljöhänsynen inom sjöfarten. En framtida temperaturhöjning kan ge dramatiska förändringar med utspädd salthalt, förändrad artsammansättning och ökat läckage av närsalter.

Ett rikt växt- och djurliv: *Miljömålsrådets bedömning är att målet är mycket svårt eller inte möjligt att nå till 2020, även om ytterligare åtgärder sätts in. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.*

Trots åtgärder fortsätter förlusten av biologisk mångfald, både arter och ekosystem. Utnyttjandet av biologiska resurser är inte hållbart. Det finns många arter vars populationer i dag inte är långsiktigt livskraftiga. För dessa räcker det inte att tillbakagången stoppas; de måste också öka i antal. I dagsläget är trenden för hotade arter dock den motsatta – de blir mer hotade. Kunskapen om ekosystemens funktioner och processer är i många fall fortfarande bristfällig. Även om utvecklingen på alla nivåer skulle peka i rätt riktning i dag, är det inte givet att miljö kvalitetsmålet nås till år 2020. För arter som till exempel är beroende av gamla, ihåliga träd kan det ta mycket lång tid att återfå eller återskapa livsmiljöer i tillräcklig mängd. Vissa arter kan finnas kvar lång tid efter att deras livsmiljöer har tappat den kvalitet som behövs för överlevnad på lång sikt.

Vad krävs för att nå målet? Viktiga faktorer som påverkar möjligheterna att nå Ett rikt växt- och djurliv är överutnyttjandet av den biologiska

mångfalden, negativa förändringar i livsmiljöerna och införseln av främmande arter. Klimatförändringarna i form av högre medeltemperatur och ändrade väderförhållanden kan komma att utsätta ekosystemen för nya eller mer intensiva prövningar.

3.4 Övergripande om metod och dataunderlag

Att utvärdera ersättningarna inom axel 2 är generellt sett svårare än vad som är fallet för de andra axlarna. Ett flertal olika metoder har därför använts. Två frågor är centrala för varje utvärderingsarbete. Den första är hur/hur mycket ersättningen har bidragit till att förändra stödmottagarens beteende, d.v.s. ersättningens resultat. Den andra frågan gäller hur denna beteendeförändring påverkat måluppfyllelsen, d.v.s. ersättningens effekter, i detta fall på miljön. Både när det gäller att fastställa resultat och när det gäller att bedöma effekter finns det betydande svårigheter då analysen avser miljöersättningarna.

För att bedöma vilket *resultat* en ersättning har haft behövs det en kontrafaktisk analys. Endast då kan man med någorlunda säkerhet fastställa hur mycket av den observerade utvecklingen av målvariablerna som berodde på att ersättningen betalades ut. I vissa fall kan det vara mycket troligt att det finns en stark direkt koppling till ersättningen, men generellt sett kan detta inte tas för givet. Det är t.ex. inte sannolikt att det skulle anläggas skyddszoner utan en kompensation för de kostnader detta medför, men det är knappast troligt att betesmarker *helt* skulle ha försvunnit utan betesmarksersättningar. Av detta skäl mäter *resultatindikatorer*, som tidigare påpekades, inte ersättningarnas *egentliga* resultat. Det är främst fyra omständigheter som gör det svårt att bedöma resultat:

- I de fall där ersättningar betalas ut till alla/så gott som alla lantbrukare kan kontrollgrupper inte bildas. Detta är fallet med betesmarkstödet och vallstödet som tillsammans tar en betydande andel av budgeten i anspråk
- Ersättningarna interagerar med varandra och med kompensationsbidraget, gårdsstöden och andra stödformer. Producenterna beteende påverkas vidare av prisutvecklingen på avsalugrödorna. En viktig förklaring till detta är som tidigare påpekats att

jordbrukets kollektiva nyttigheter samproduceras med jordbruksprodukterna.

- Åtgärden Miljövänligt jordbruk är mycket komplex och består av åtta olika ersättningsformer som i sin tur består av flera undergrupper i form av insatser. Exempelvis betalas åtta olika typer av betesmarksersättningar ut.
- Avsaknad av data gäller för de flesta av insatserna. Även om omfattande arbete har påbörjats tar det tid innan miljöövervakningsdata kan användas för utvärderingsarbete.

När det gäller att bedöma ersättningsarnas *effekter* på miljön kan effekterna inte på ett enkelt sätt knytas till ersättningsmottagarna. I fallet med exempelvis investeringsstödet kan man observera hur den enskilde stödmottagarens produktivitet (dvs. effekt) har förändrats efter investeringsökningen (som var ett resultat av stödet) med hjälp av registerdata. Saknas registerdata (som det är fallet för andra stöd) kan stödmottagarna intervjuas eller få en enkät att besvara. Det senare är inte lika tillförlitligt men ger i alla fall en viss ledning. När det gäller effekter på vattenkvalitet, den biologiska mångfalden mm. eftersträvas positiva förändringar/avsaknad av negativa förändringar i ett mycket större sammanhang. Data kan vanligtvis inte inhämtas genom en kompletterande insamling hos de lantbrukare som fått ersättning. En ytterligare komplikation är att olika miljöersättningar vanligtvis har flera mål, och att olika ersättningar kan verka mot samma mål. Ett alternativt sätt att *direkt* studera ersättningsarnas effekter vore att analysera sambandet mellan uppmätta förändringar i miljön i ett område och stödutbetalningar (per hektar) som går till samma område. För att detta skall vara möjligt behövs utöver statistik över stödutbetalningar (som är tillgänglig) även systematiskt insamlade och omfattande fältdata som visar hur tillståndet för relevanta miljövariabler har förändrats över tiden. Data av detta slag är inte tillgängliga.

Dessa omständigheter har påverkat utformningen av analysen. Det alternativa som står till buds är att använda sig av modeller där sambanden mellan de relevanta variablerna har specificerats på teoretisk väg och där parametrarna kan komma från ett flertal olika källor (vetenskapliga artiklar, fältförsök, laboratorieexperiment m.m.). Idealiskt vore om utvär-

deringar av miljöersättningar kunde bygga på en ekonomisk-ekologisk (biologisk) modellering där ersättningarnas *resultat* dvs. förändringar i resursallokeringen på grund av beteendeförändringar hanteras av den ekonomiska delen och *effekterna* av dessa förändringar analyseras i den biologiska komponenten. Heltäckande och omfattande modeller av detta slag är naturligtvis inte tillgängliga.

I halvtidsutvärderingen används fyra olika modeller: CAPRI, AgriPoliS Enviro, SOILNDB och ICECREAMDB. Modellerna beskrivs närmare nedan. CAPRI är en jordbrukssektormodell över jordbruket i hela EU med det svenska jordbruket uppdelad i åtta regioner och modellen genererar huvudsakligen svar om miljöersättningarnas resultat. AgriPoliS Enviro kombinerar ekonomisk analys av ett mindre område där även rumsliga aspekter kan studeras med modellering av vissa miljöeffekter. SOILNDB används för att beräkna förlusterna av kväve från jordbruksmarken och ICECREAMDB för att beräkna fosforförlusterna.

Att utveckla en jordbrukssektorsmodell eller andra modeller specifikt för att utvärdera programmet är ogörligt inom ramen för ett utvärderingsuppdrag. Åtskilliga år av kvalificerad forskning krävs för att konstruera en modell av godtagbar kvalitet. I praktiken handlar det alltså om att använda befintliga modeller och anpassa dem till det specifika utvärderingsändamålet. Vidare är det omöjligt att representera miljöersättningarnas hela detaljrikedom med många småersättningar av olika slag i en modell. CAPRI-modellen används därför för att ge en aggregerad översiktlig bild av hela programmets effekter och bara några av ersättningarna modelleras separat, medan resten aggregeras tillsammans, se nedan för detaljer. Detta kompletteras av AgriPoliS som ger en mer detaljerad bild av vissa ersättningar i två (en åt gången) regioner i mindre gynnade områden. SOILNDB och ICECREAMDB belyser växtnäring-förlusterna. I övrigt, i synnerhet när det gäller kopplingen mellan mark och annan resursanvändning i jordbruket och miljöeffekter av olika slag får man förlita sig på den befintliga litteraturen.

Utvärderingar med hjälp av modellsimuleringar går ut på att jämföra nuläget med ett referensscenario som representerar den kontrafaktiska situationen där det aktuella stödet inte betalas ut. Uppdraget för utvär-

deringen är att studera effekter av det svenska Landsbygdsprogrammet. Detta program är dock en del av en EU-gemensam politik, även om utformningen varierar mellan länderna. Vad som konstituerar ett relevant referensscenario i denna situation är inte helt givet och inget alternativ är idealiskt. Bör man jämföra med en situation där ingen miljöersättning betalas ut i hela EU eller där inget betalas ut i Sverige men politiken fortsätter som förut i EU? Det senare alternativet svarar bättre mot utvärderingsuppdraget för svensk del även om referensscenariot kan förefalla konstlat och orealistiskt. I det första alternativet utvärderar man programmet i hela EU. Om borttagande av åtgärden i EU inte skulle någon effekt på produktion och därmed priserna och om detta i sin tur inte hade en påverkan på markanvändningen i Sverige hade effekterna av båda simuleringar varit identiska för svensk del.

I CAPRI som är en modell över hela EUs jordbruk ställs man explicit inför valet av referensscenariot. Utvärderingen har valt att endast ta bort det svenska bidraget (resp. miljöersättningar, jfr nästa kapitel). I AgriPolis frågan "inbakad" i utformningen av modellsimuleringarna. Användes samma priser i referensscenariot och i det scenario där bidraget tas bort, utvärderar man implicit det svenska programmet under förutsättning att åtgärderna är kvar i resten av Europa. Detta alternativ valdes av utvärderingen.

CAPRI-modellen

Att fullständigt beskriva CAPRI-modellen är inte möjligt här. En utförligare presentation ges i bilaga 1. En fördjupad presentation ges i Britz och Witzke (2008). Jordbruket i CAPRI modelleras som en interaktion mellan ett större antal *produktionsaktiviteter*. Interaktionen består i växternas behov av insatsvaror, djurens behov av foder och avkastningen av olika produkter i de olika produktionsaktiviteterna. Till detta kommer en ekonomisk modell som innebär att samtliga producenter i en region tillsammans agerar som om de försökte maximera sin vinst, men de är tvungna att acceptera de produktpriser som marknaden erbjuder. I modellen finns därför information om priser på produkter och insatsvaror och om de olika stöd som finns för jordbruket i EU. Kompensationsbidraget och miljöersättningarna är några av dessa. Exakt hur en föränd-

ring i de ekonomiska faktorerna påverkar jordbruket styrs genom en mängd parametrar. De mest centrala när det gäller att modellera resultat av miljöersättningarna är markutbudselasticiteten/er som i modellen styr i vilken takt ny mark görs tillgänglig/minskar när den marginella markräntan (dvs. det ekonomiska värdet av att använda ytterligare en hektar mark) ändras. Modellen arbetar med regionaldifferentierade elasticiteter som estimerats med hjälp av olika källor, se bilaga 1. Modellen skiljer vidare mellan olika teknologier för att beakta olika intensitet i produktionen.

CAPRI simulerar förändringar av markanvändning, produktion, antal djur av olika slag, inkomster, klimatpåverkan och vissa andra miljöindikatorer.

AgriPolis Enviro

AgriPolis är en spatial, dynamisk, agent-baserad simuleringsmodell av strukturomvandling i en jordbruksregion (Kellermann m fl 2008; Happe m fl 2006). Med hjälp av modellen kan man simulera jordbrukets utveckling både över tiden och i rummet. Kärnan i modellen är ett system av heterogena och målorienterade agenter (enskilda gårdar) som är sammanlänkade via faktor- och produktmarknader. Dessa gårdar är belägna i två regioner (Jönköpings län och Västerbottens län) som har det gemensamt att de är bygder inom mindre gynnade områden. Varje gård antas maximera hushållens samlade inkomster genom att optimera finansiering, investeringar, jordbruksproduktion och användningen av familjens arbetskraft (på eller utanför gården). Utifrån detta optimeringsramverk kan gårdar delta i arrendemarknaden eller välja att sluta med jordbruk: den ena gårdens expansion förutsätter att en annan gård läggs ner då jordbruksmark är en nödvändig men begränsad resurs. Brukarens intresse av att köpa/arrendera mark som utbjuds av lantbrukare som vill sluta beror på avståndet till gårdscentrum.

Simuleringarna visar effekter på strukturutveckling (gårdsstruktur, markanvändning och djurhållning), ekonomiskt resultat och jordbrukarfamiljens inkomster, ett öppet och varierat landskap (dvs. markanvänd-

ning) och i viss mån bevarande av biologisk mångfald och kulturmiljövärden i odlingslandskapet, se bilaga 2.

Skillnader mellan CAPRI och AgriPoliS

Som framgår av presentationen ovan skiljer sig de båda modellerna åt på ett flertal punkter. Eftersom modellerna kommer att delvis användas för att belysa samma problematik är det viktigt att ha dessa skillnader klart för sig. Båda modeller utgår från ett vinstmaximeringsbeteende med hänsyn tagen till de biologisk-tekniska relationerna, produktpriserna och jordbruksstöden. Nedan sammanfattas de viktigaste skillnaderna.

- CAPRI omfattar hela Sverige/EU medan AgriPoliS endast täcker en mindre region åt gången och finns tillgänglig för två regioner i Sverige.
- I CAPRI ses var och en av modellens åtta regioner (NUTS2) som ett enda företag; AgriPoliS utgår från individuella företag som samspelar med varandra och omgivningen.
- CAPRI är en komparativ statisk modell som visar effekter av stödförändringar när alla anpassningar har ägt rum, medan AgriPoliS är en dynamisk modell och också illustrerar vägen till den nya jämvikten.
- AgriPoliS kan visa strukturomvandlingen (antal och storlek på företagen) på grund av att den är dynamisk, spatial och arbetar med individuella företag.
- Anpassningen till förändrade ekonomiska villkor styrs i CAPRI av elasticiteter och (bl.a.) förändringar av markräntan. I AgriPoliS används inga elasticiteter. Marken används så länge markräntan är positiv när man tagit hänsyn till resursernas alternativkostnader.
- Både CAPRI och AgriPoliS modellerar olika miljöåtgärder/ersättningar, men det finns vissa skillnader. I CAPRI modelleras kompensationsbidraget, betesmarksersättningen, vällersättningen samt alla övriga miljöersättningar som *ett enda* miljöstöd. I AgriPoliS modelleras: kompensationsbidraget, vällersättningen och betesmarksersättningen för allmänna värden medan det bortses från övriga åtgärder/ersättningar. Dessa ingår implicit i basscenariot. Det innebär att scenariot när alla

åtgärder tas bort inte har fullt samma innehåll i båda modellerna.

SOILNDB och ICECREAMDB

Med hjälp av beräkningssystemet NLeCCS har teoretiska beräkningar av växtnäringsläckaget från svensk åkermark kunnat göras. I beräkningssystemet ingår simuleringsverktygen SOILNDB (baseras på SOIL/SOILN modellerna) för kväve och ICECREAMDB (baseras på ICECREAM modellen) för fosfor. Som utgångspunkt för dessa beräkningar har den svenska åkermarken, beroende av skiftande klimat, produktionsinriktning, gödsling samt produktionsnivåer, delats in i 22 läckageregioner. Med detta som grund har ett så kallat normalläckage beräknats för varje region, det vill säga läckaget för ett år med ett normaliserat klimat och en normaliserad skörd (Naturvårdsverket, 2008). Det bör i sammanhanget påpekas att det är svårt att särskilja de förändringar som syns i vattenkvaliteten till enskilda åtgärder då vattenkvaliteten påverkas av en mängd faktorer i avrinningsområdet. De effekterna som uppkommer av ett minskat användande av växtnäring visar sig dessutom inte på en gång utan kan vara fördröjda och bör därför mer ses som förväntade effekter.

GIS (Geographical Information System)

GIS används för att hantera och analysera lägesbunden data s.k. spatial information, exempelvis kan ett landskaps alla visuella karaktärer studeras. I utvärderingsarbetet har GIS använts för att analysera egenskaper hos de betesmarker som har försvunnit respektive tillkommit under utvärderingsperioden samt för att analysera Natura 2000, se bilaga 3.

Litteraturstudier, deskriptiv data

Som tidigare påpekats bildar ersättningsarna inom axel 2 ett mycket omfattande och komplicerat system. Modellbaserade analyser kan endast belysa vissa aspekter av detta system d.v.s. ge en översiktlig bild och göra fördjupade analyser av vissa delar av programmet. Utöver detta kan analyser göras på de olika ersättningsarna var för sig. Grunddata från Jordbruksverket har sammanställts för att följa upp indikatorer såsom utbetalt belopp, areal och antal brukare för respektive åtgärd. Litteratur-

studierna syftar sedan till att ta fram kvalitativa förklaringar till de trender som siffrorna uppvisar. Den kontrafaktiska ansatsen kan, av de skäl som identifierades i inledningen till detta kapitel, i strikt bemärkelse inte följas här. Det förs dock resonemang om kopplingen mellan ersättningen och utvecklingen av resultatindikatorerna. Analysen koncentreras vidare främst på miljöeffekter av de olika ersättningarna eftersom detta endast i en begränsad omfattning och indirekt kan täckas av modellering. Dessa analyser bygger huvudsakligen på den befintliga litteraturen. Litteraturstudierna syftar sedan till att ta fram kvalitativa förklaringar till de trender som siffrorna uppvisar. Den studerade litteraturen består framför allt av vetenskapliga artiklar, andra vetenskapliga publikationer samt den s.k. grå litteraturen: olika typer av uppföljningsrapporter från i första hand Jordbruksverket.

Data från miljöövervakning används i denna utvärdering liksom i tidigare utvärderingar för att analysera effekter av växtnäringssläckage. När det gäller biologisk mångfald och småbiotoper har det hittills saknats miljöövervakningsdata men i denna utvärdering görs ett första försök att använda miljöövervakningsprogrammet NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige) för att utvärdera Landsbygdsprogrammets effekter på biologisk mångfald. Tyvärr är NILS-projektet relativt nytt vilket begränsar användbarheten. För att kunna använda miljöövervakning för utvärdering av effekterna måste man ha flera avläsningar och gärna en lång tidsserie. En ytterligare svårighet är att det svårt att hitta helt överensstämmande kontrollgrupper för gräsmarker.

I de fall ökad biologisk mångfald är målet för en ersättning uppkommer ytterligare svårigheter. Dessa har att göra dels med själva begreppet som är svårt att entydigt definiera, dels med svårigheter att följa förändringar över tiden. Den vanligaste definitionen av biologisk mångfald är variationen inom arter, mellan arter och deras livsmiljöer. I vanligt tal sätts ofta likhetstecken mellan biologisk mångfald och antalet arter även om begreppet egentligen inrymmer mer. I vissa fall kan det vara svårt att definiera vad som är den "rätta" biologiska mångfalden på en viss plats eftersom olika arter kan efterträda varandra i en successiv igenväxning av t.ex. en betesmark. En annan svårighet är att man inte kan tillräckligt

om en artgrupp för att få en komplett bild av tillståndet för alla grupper. Vissa insatser gynnar t.ex. växter men inte fjärilar o.s.v. Detta gör att man får väldigt många responsvariabler att hantera. Halvtidsutvärderingen använder ett flertal olika sätt för att fastställa kopplingen mellan ersättningarna och förändringar i den biologiska mångfalden, men det är ändå inte alltid möjligt att göra helt rättvisande.

3.5 Resultat – arealförändring som beror på ersättningarna

Resultat – CAPRI samt AgriPolis-Enviro -modellen

I båda modellerna utvärderas effekter av bortagande av vissa ersättningar som ingår i åtgärd 214/216 Miljövänligt jordbruk. Modellsimuleringar gjordes även för att studera effekter av bortagande av kompensationsbidraget (jämför föregående kapitel) samt för att analysera den samlade effekten av både åtgärderna 211/212 och 214/216 inom axel 2. Detta ger upphov till ett antal scenarier. Dessa scenarier redovisas nedan, men analysen fokuserar på åtgärden 214 samt hela axeln. På motsvarande sätt presenterades scenarierna i föregående kapitel, men då med fokus på kompensationsbidraget. Presentationerna är översiktliga. För modelltekniska detaljer hänvisas till bilaga 1 angående CAPRI och bilaga 2 angående AgriPoliS.

CAPRI

CAPRI är en regionaliserad modell, där utbudet av jordbruksprodukter beräknas på NUTS2-nivå. Det innebär att det finns åtta regioner i Sverige. NUTS2 är en statistisk indelning som används av Eurostat, och som är aggregerat av län. För att kunna bedöma resultaten av ersättningarna aggregerades de från län till NUTS2-nivå, vilket beskrivs i nedan. Därefter inkorporerades de i CAPRI enligt följande:

- Kompensationsbidraget modellerades som ett tillägg till gårdsstödet, vilket innebär ett arealstöd för all jordbruksmark (såväl åker- som betesmark).
- Betesersättningen modellerades som ett arealbidrag för betesmark

- Vällersättningen modellerades som ett arealbidrag för vall på åkermark
- Alla andra miljöersättningar (Exte) modellerades som ett tillägg till gårdsstödet men med bivillkoret att extensiva produktionsformer får dubbelt så mycket ersättning som intensiva.

Speciellt det sista antagandet, om Exte, är diskutabelt eftersom många sinsemellan olika ersättningar klumpas ihop. Generellt sett kan man dock säga att alla dessa ersättningar syftar till att extensifiera produktionen. Scenarierna beskrivs nedan.

RDSE	Referensscenario. Ingen förändring av politiken fram till 2020, landsbygdsprogrammet 2014-2020 blir likadant som det 2007-2013. "Hälsokontrollen" genomförs fullt ut, med frikoppling av alla direktstöd utom till am- och dikor samt får och getter. Mjölkkvoter och trädeskrav avskaffas. Inget resultat nås i WTO-förhandlingarna i DOHA.
NOLFA	Som RDSE, men utan kompensationsbidrag i Sverige
NOAE	Som RDSE, men utan miljöersättningar i Sverige
LIB	Som RDSE, men utan kompesationsbidrag- och miljöersättningar i Sverige

I tabell 2.14 visas resultat på markanvändning av ett borttagande av kompensationsbidraget (NoLFA) samt borttagande av alla axel 2 stöd (dvs. även kompensationsbidraget). Utan miljöstöd skulle antalet hektar betsmarker, sett över hela landet, vara 45 procent lägre och åkermarken 2 procent längre jämfört med referensscenariot. Sammanlagt skulle 8 procent av jordbruksmarken försvinna. Betesmarken påverkas kraftigt i samtliga regioner även om en variation mellan regionerna förekommer. De regioner som påverkas mest är Östra mellansverige, Stockholm samt Småland.

Om även kompensationsbidraget tas bort mer än halveras betesmarken i hela landet och sjunker med så mycket som 60 procent i vissa regioner, t.ex. i Norra mellansverige.

Tabell CAPRI 1: Markanvändning per region och marktyp i varje scenario.

Region	Marktyp	Referens	NoLFA	NoAE	LIB
Sverige	Betesmark	450	-6%	-45%	-51%
Sverige	Åkermark	2832	0%	-2%	-2%
Sverige	Total jordbruksmark	3282	-1%	-8%	-8%
Stockholm	Betesmark	16	-1%	-50%	-51%
Stockholm	Åkermark	96	0%	-5%	-5%
Stockholm	Total jordbruksmark	112	0%	-12%	-12%
Östra mellansverige	Betesmark	97	-2%	-50%	-52%
Östra mellansverige	Åkermark	782	0%	2%	2%
Östra mellansverige	Total jordbruksmark	879	0%	-4%	-4%
Sydsverige	Betesmark	79	-2%	-37%	-39%
Sydsverige	Åkermark	514	0%	-1%	-1%
Sydsverige	Total jordbruksmark	593	0%	-6%	-6%
Norra mellansverige	Betesmark	29	-17%	-42%	-60%
Norra mellansverige	Åkermark	252	0%	-7%	-7%
Norra mellansverige	Total jordbruksmark	281	-2%	-11%	-12%
Mellersta norrland	Betesmark	23	-21%	-41%	-60%
Mellersta norrland	Åkermark	98	-1%	-4%	-5%
Mellersta norrland	Total jordbruksmark	121	-5%	-11%	-15%
Övre norrland	Betesmark	18	-25%	-30%	-51%
Övre norrland	Åkermark	116	-1%	-9%	-10%
Övre norrland	Total jordbruksmark	134	-5%	-12%	-15%
Småland med öarna	Betesmark	118	-6%	-50%	-55%
Småland med öarna	Åkermark	350	0%	-1%	-1%
Småland med öarna	Total jordbruksmark	468	-2%	-13%	-15%
Västsverige	Betesmark	70	-4%	-44%	-48%
Västsverige	Åkermark	623	0%	-3%	-3%
Västsverige	Total jordbruksmark	693	0%	-7%	-8%

* Referensscenariot avser tusen hektar

** Kontrafaktiska scenarier avser procentuell förändring gentemot referensscenariot

Källa: Egna beräkningar

Bortagande av alla ersättningar i åtgärd 214 leder i modellen till stora inkomstfall. Än starkare blir effekten om även kompensationsbidraget tas bort, se nedan. Inkomsteffekterna blir mycket kraftiga, i synnerhet i Norra mellansverige och i Mellersta Norrland.

Tabell CAPRI 2: Genomsnittlig inkomst (euro) per hektar total jordbruksmark i olika regioner och scenarier

Region	Inkomstindikator	Referens	NoLFA	NoAE	LIB
Sverige	Intäkter	1607	1%	6%	6%
Sverige	Variabla kostnader	1352	1%	5%	6%
Sverige	Stöd	340	-6%	-29%	-35%
Sverige	Inkomster	595	-4%	-13%	-16%
Stockholm	Intäkter	721	0%	8%	8%
Stockholm	Variabla kostnader	737	0%	6%	6%
Stockholm	Stöd	260	0%	-22%	-23%
Stockholm	Inkomster	244	-1%	-19%	-20%
Östra mellansverige	Intäkter	1061	0%	3%	3%
Östra mellansverige	Variabla kostnader	1066	0%	3%	3%
Östra mellansverige	Stöd	313	-1%	-22%	-23%
Östra mellansverige	Inkomster	308	-2%	-23%	-25%
Sydsverige	Intäkter	1834	0%	4%	4%
Sydsverige	Variabla kostnader	1608	0%	4%	4%
Sydsverige	Stöd	328	-1%	-17%	-18%
Sydsverige	Inkomster	554	-1%	-8%	-8%
Norra mellansverige	Intäkter	992	1%	8%	9%
Norra mellansverige	Variabla kostnader	922	1%	6%	7%
Norra mellansverige	Stöd	365	-18%	-39%	-56%
Norra mellansverige	Inkomster	435	-15%	-28%	-42%
Mellersta norrland	Intäkter	1255	4%	9%	13%
Mellersta norrland	Variabla kostnader	976	3%	8%	11%
Mellersta norrland	Stöd	405	-21%	-46%	-69%
Mellersta norrland	Inkomster	684	-10%	-22%	-33%
Övre norrland	Intäkter	1458	3%	10%	13%
Övre norrland	Variabla kostnader	1099	2%	8%	11%
Övre norrland	Stöd	378	-19%	-42%	-63%
Övre norrland	Inkomster	737	-7%	-15%	-23%
Småland med öarna	Intäkter	2420	1%	11%	12%
Småland med öarna	Variabla kostnader	1786	1%	10%	11%
Småland med öarna	Stöd	387	-9%	-41%	-50%
Småland med öarna	Inkomster	1021	-3%	-7%	-9%
Västsvrige	Intäkter	2038	0%	5%	5%
Västsvrige	Variabla kostnader	1662	0%	4%	4%
Västsvrige	Stöd	337	-4%	-28%	-32%
Västsvrige	Inkomster	714	-2%	-9%	-11%

I bilaga 1 visas fler och detaljerade resultat från modellsimuleringarna. Endast en kort sammanfattning följer nedan. Am- och dikor minskar med fyra procent i hela landet och som mest med nio procent i Norra mellansverige. Om alla ersättningar i axel 2 skulle tas bort minskar am- och dikorna med fem procent i hela landet och med 16 procent i Norra

mellansverige. Överskottet av kväve sjunker totalt men ökar per hektar eftersom många extensiva hektar försvinner och de kvarvarande hektaren brukas mer intensivt. När det gäller fosfat så blir underskottet lägre när stödet tas bort än det ursprungliga underskottet (dvs. det sker en ökning), se bilagan för förklaring av de underliggande mekanismerna. Utsläppen av växthusgaser sjunker med fyra respektive fem procent om alla ersättningar tas bort. Observera dock att denna effekt är mycket osäker eftersom det är oklart vad som händer med den mark som lämnar produktionen. Om marken beskogas kan den bli en kolsänka med tiden.

AgriPoliS Enviro

I AgriPoliS- modellen simuleras effekterna av tre olika ersättningar i Jönköpings och Västerbottens län. De ersättningar som analyseras är följande:

- Kompensationsbidraget till vallodling, naturbetesmark och spannmål (**Komp**)
- Ersättning för Miljövänlig vallodling, (tidigare ersättning till Öppet odlingslandskap) (**Vall**)
- Ersättning till allmänna värden/Grundersättning till naturbetesmark (**Bete**)
- Totala effekten av alla tre ersättningarna (**Alla**)

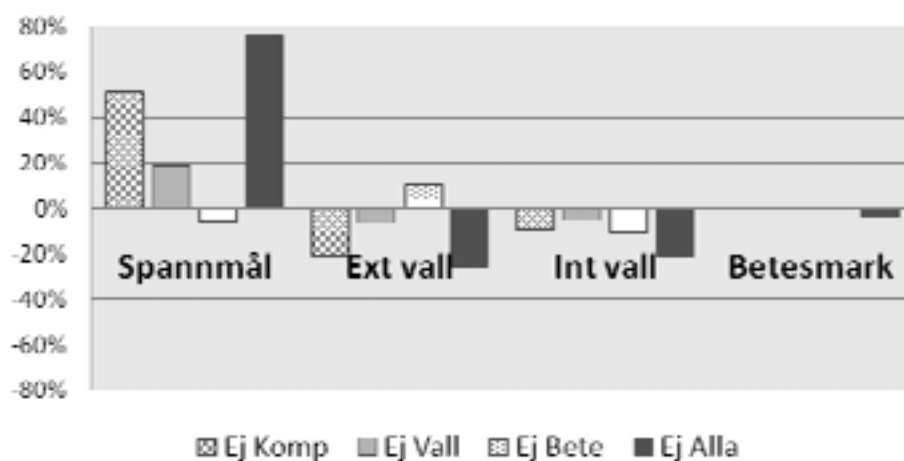
För att utvärdera effekterna av dessa ersättningar genomförs modellstimuleringar med AgriPoliS- modellen (Kellermann, Happe et al. 2008). Varje ersättning utvärderas enskilt genom att ersättningen sätts till noll (dvs. varje scenario beskriver effekten av borttagningen av den enskilda ersättningen samtidigt som allt annat är oförändrat i förhållande till referensscenariot) år 2001 och sedan följs utvecklingen fram till år 2010. Detta ger upphov till tre simuleringsresultat som betecknas **Ej Komp**, **Ej Vall** och **Ej Bete**. Ersättningarna analyseras också i sin helhet genom att alla tre sätts till noll samtidigt, **Ej Alla**. Referensscenariot återger den faktiska utvecklingen i regionerna under perioden 2001-2010. Genom att jämföra varje simuleringsresultat med referensscenariot kan effekten av ersättningarna utläsas. Modellen har i ett första steg kalibrerats till pro-

duktionsförutsättningar år 2001. I det andra steget kalibreras modellen till utvecklingen under perioden 2001 till 2010 (dvs. 10 år) och reproducerar därmed den faktiska utvecklingen i de analyserade länen (Jönköping och Västerbotten) under perioden.

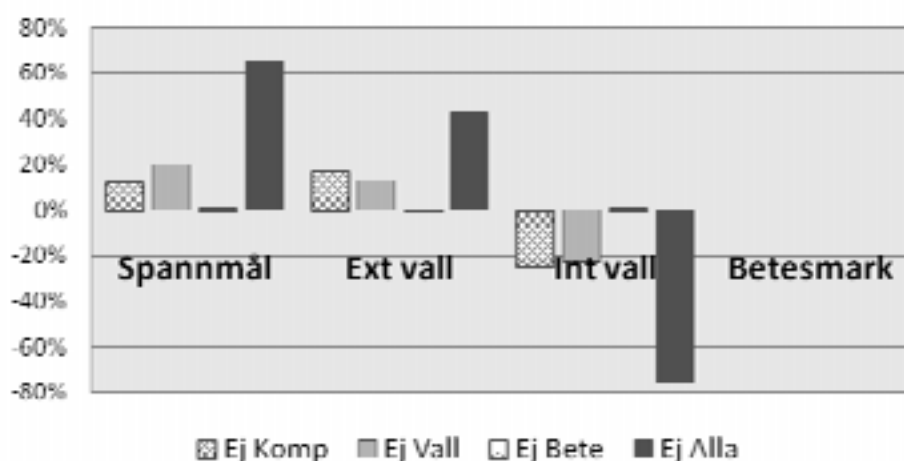
Nedan visas effekterna av borttagandet av de ersättningar som specificerades ovan, d.v.s. vall och betesmark med allmänna värden, på markanvändningen jämfört med referensscenariot i länen Jönköping och Västerbotten samt effekterna av att även kompensationsbidraget tas bort, scenariot Ej Alla.³⁹ Borttagandet i enlighet med Ej Alla leder till en förändrad användning av marken. Den totala arealen förblir i AgriPoliS-modellen oförändrad i båda länen, eftersom markräntan är fortfarande positiv. I Jönköping ökar spannmålsarealen kraftigt, medan både extensiv och intensiv vall minskar. Betesmarken är opåverkad. I Västerbotten ökar arealen spannmål och extensiv vall, medan intensiv vall minskar. Inte heller här påverkas betesmarken. Antalet dikor sjunker kraftigt i Västerbotten och något mindre i Jönköping. Inkomsterna per hektar sjunker kraftigt, i synnerhet i Västerbotten, samtidigt som inkomsterna per företag ökar på grund av en mycket kraftig strukturuomvandling. Även denna effekt är kraftigast i Västerbotten.

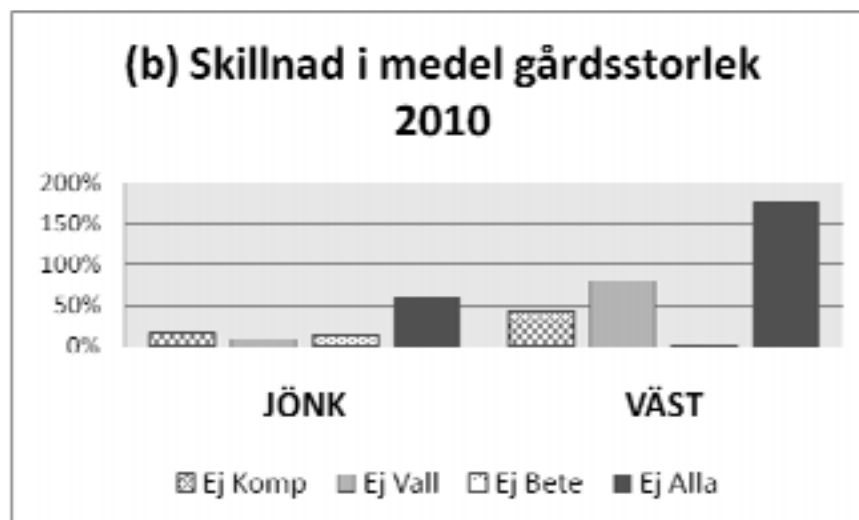
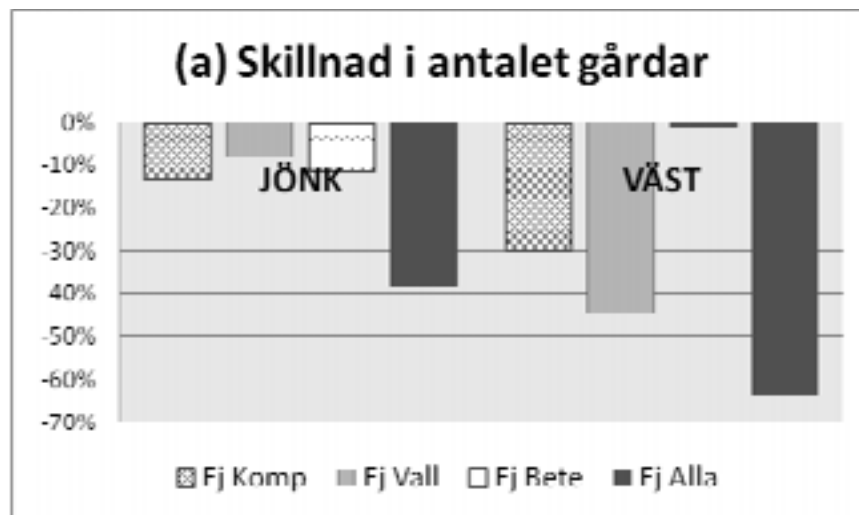
³⁹ Observera att detta scenario, (Ej Alla) är mindre långtgående än borttagandet av alla ersättningar i axel 2 som studerades med CAPRI-modellen ovan.

(a) Jönköping 2010



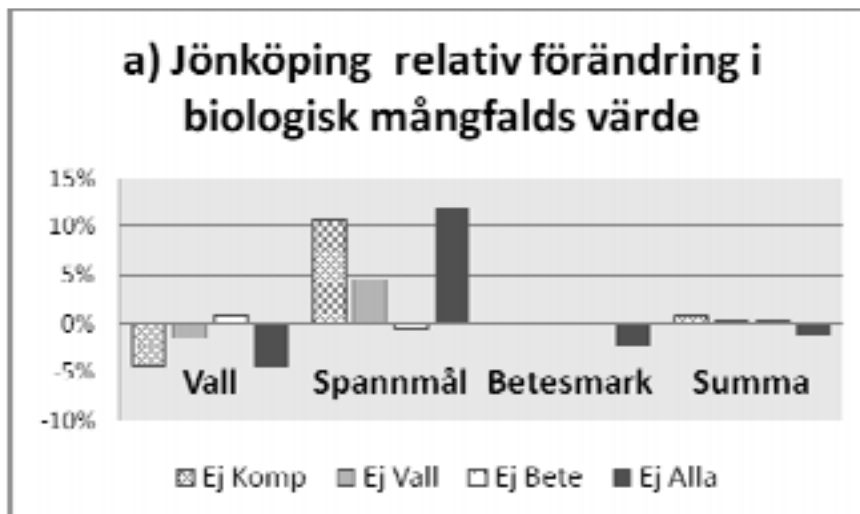
(b) Västerbotten 2010

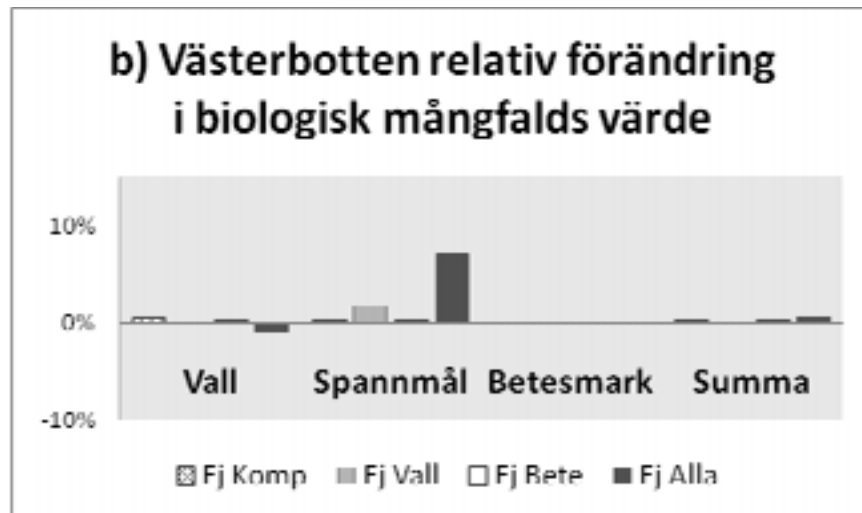




Bortagandet av kompensationsbidraget skyndar på strukturomvandlingen, i synnerhet i Västerbotten där antalet gårdar sjunker kraftigt och medelstorleken per gård ökar.

Förändring i markanvändningen har implikationer för möjligheterna att uppnå målet ett öppet och varierat jordbrukslandskap. Kompensationsbidraget leder till en relativt sett mindre varierad landskapsbild, eftersom odling av spannmål, vilket är den gröda som odlas relativt lite i de båda regionerna, minskar. Förändrad markanvändning påverkar den biologiska mångfalden eftersom olika markanvändningar utgör habitat för olika arter. För t.ex. fåglar kan vissa landskap bli för extensivt brukade och arter som är beroende t.ex. av spannmålsodling skulle klara sig bättre om spannmålsarealen ökade (Wretenberg et al. 2006). I AgriPolis skapas en värdeindikator baserad på rödlistade arter och sambandet mellan yta och artförekomsten. Effekterna visas nedan. Måttet för biologiska mångfald påverkas ytterst marginellt då ersättningsarna tas bort. Det är viktigt att påpeka att huvuddelen av de värdefulla betesmarkerna inte finns med i modellen d.v.s. marker med särskilda värden, varför resultaten på biologisk mångfald måste ses med mycket stor försiktighet.





Jämförelse av modellresultaten

Resultaten av modellkörningarna med de två modellerna är svåra att jämföra eftersom modellerna skiljer sig på ett antal väsentliga punkter, jämför modellpresentationen tidigare i kapitlet. Inte minst täcker AgriPoliS endast två mindre områden (jämfört med hela landet för CAPRI) och omfattar inte heller alla ersättningsområdena. Den "chock" som båda modeller utsätts för blir följaktligen inte lika stor. I båda fallen sker dock en kraftig reaktion på de förändringar som borttagande av ersättningsområden innebär. Denna tar sig uttryck i en kraftigt påskyndad strukturomvandling eller betydande nedläggning av betesmark. Det bör påpekas att alla modellexperiment, i synnerhet när stora förändringar studeras, är behäftade med betydande osäkerhet samt att AgriPoliS simulerar scenarior i områden som inte representerar de områden i Sverige där huvuddelen av betesmarken finns. Möjligen överskattas effekterna. Det troliga är att strukturomvandlingen skulle påskyndas och en viss nedläggning av främst jordbruksmark skulle ske. Båda modellerna indikerar dock att även utan ersättningsområden skulle betesmarksarealer finnas kvar.

3.6 Effekter av de olika ersättningsområdena

I det följande redovisas och analyseras de olika ersättningsområdena och vidhängande insatser med utgångspunkt från uppföljning av indikatorer

och befintlig litteratur om sambandet mellan omfattnings- och resultatindikatorerna å ena sidan och den biologiska och/eller skönhetsmässiga effekten på miljön å den andra.

Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slåtterängar och våtmarker

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Målet med ersättningen är att bidra till att hejda förlusten av biologisk mångfald fram till år 2010 genom att bevara biotoper och förbättra bevarandestatusen för hotade arter. Arealen hävdad ängsmark skall utökas med minst 5 000 hektar och arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas med minst 13 000 hektar till år 2010. Insatserna skall också bidra till att förbättra förutsättningarna för våtmarkers funktion som ekosystem och minska växtnäringssläckaget till vattendrag, sjöar och hav.

Ersättningen är uppdelad för skötsel av nio markslag (för närmare definition se Landsbygdsprogrammet 2007-1013 (Jordbruksdepartementet, 2008).

- betesmark med allmänna värden,
- betesmark med särskilda värden,
- skogsbete,
- alvarbete,
- fåbodbete,
- slåtteräng med allmänna värden,
- slåtteräng med särskilda värden,
- våtmark på åker och
- våtmark på betesmark

Ersättningarna för skötsel av olika markslag överlappar med insatser inom Regionalt prioriterade ersättningar t.ex. insatserna restaurering av betesmarker och slåtterängar, skötsel av mosaikbetesmarker och ersättning för slåtter eller bete på svårtillgängliga platser. Eftersom dessa i stort är ängs- och betesmarker samredovisas de i viss mån i detta avsnitt. Utöver att t.ex. sköta marken efter bestämmelserna för de enskilda åt-

gårderna (Jordbruksdepartementet 2008) kan, för vissa markslag, ytterligare åtgärder göras. På betesmark med särskilda värden och på ängsmark kan ersättning även ges till upp till 20 träd per hektar som hamlas, d.v.s. lövtäkt. På slätteräng med särskilda värden kan ersättningen dessutom kombineras med efterbete och lieslätter. Ersättningarna kan förutom detta kombineras med insatser som finns under Regionalt prioriterade ersättningar: bränning, särskild höhantering på slätteräng, skötsel av landskapselement med särskilda värden samt bete och slätter på svårtillgängliga platser.

För skötsel av våtmarker kan ersättning sökas för marker som har anlagts eller restaurerats 2007 eller senare. Äldre våtmarker bedöms i hög grad redan vara anslutna till åtaganden från tidigare programperioder. Den extra ersättningen för inkomstförlust med avseende på skördebortfall kan endast sökas i Skåne, Hallands och Blekinge län. Ersättningar för skötsel av fäbod och alvarmarker är begränsade till de län där de är belägna. Den enda ersättning som kan sökas i hela landet är ersättningen för skötsel av värden i betesmarker och slätterängar.

Tabell 3.6. Ersättningsbelopp inom Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker

Markslag	Ersättning	Kronor per hektar (om inte annat anges)
Betesmark	Allmänna värden	1 100
	Särskilda värden	2 500
	Lövtäkt	100 kr/styck, max 2 000 kr/hektar
	Isbete	1 800
	Alvarbete	850
	Fäbodbete	700
	Fäbod i bruk	3 000
	Slätteräng	Allmänna värden
Slätteräng	Särskilda värden	3 500
	Lövtäkt	100 kr/styck, max 2 000 kr/hektar
	Efterbete	700
	Lieslätter	7 000
Våtmarker	Skötsel av våtmarker på åkermark	3 000
	Skördebortfall	1 000
	Skötsel av våtmarker på betesmark	1 500

Uppföljning av indikatorer - måluppfyllelse

I tabell 3.7 redovisas en uppföljning av omfattnings- och resultatindikatorerna för ersättningen till betesmarker, slätterängar och våtmarker. En stor del av indikatorerna uppnår eller är nära att uppnå sina mål men för andra ligger nivån mycket långt under målnivån t.ex. slättermark med allmänna värden, förbättrad vattenkvalitet och antal ha som får ersättning för skötsel av våtmarker. Generellt kan man sluta sig till att måluppfyllelsen är större för ersättningar som riktar sig mot bevarande av biologisk mångfald än till minskat växtnäringsläckage. Det måste dock poängteras att ett uppfyllt arealmål bara är ett indirekt mått på att man nått målet med åtgärderna. Effekten styrs av en sammanvägning av kvantitet och kvalitet för t.ex. en viss biotop eller en viss åtgärd för att minska växtnäringsläckage.

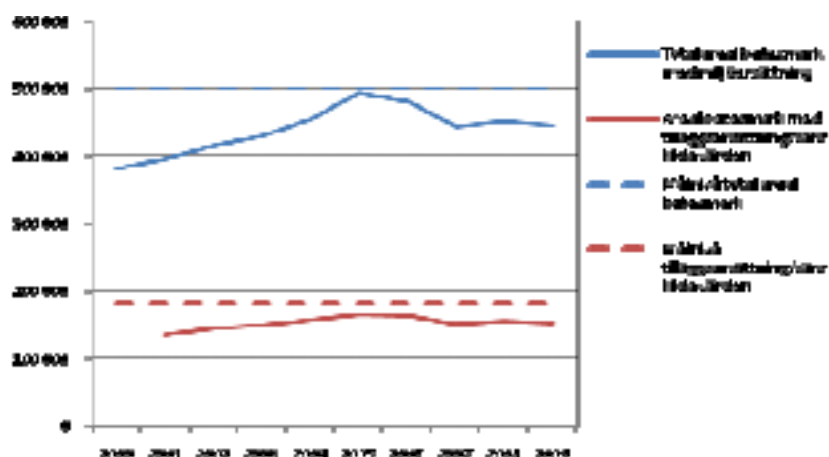
Tabell 3.7. Uppföljning av programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för perioden 2007-2009 för ersättning för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker.

Typ av indikator /mål	Indikator	Mål	2007	2008	2009	Utfall 2009
Effekt / övergripande mål	Bidra till de gemensamma målen för miljövänligt jordbruk samt till uppfyllandet av miljömålen se tabell 3.3 och 3.4.					
Resultat / särskilda mål	Antal hektar som framgångsrikt brukas så att:					
	- marker inte växer igen eller överges	500 000 ha	443 116	451 248	444 753	89%
	- areal betesmark med allmänna värden	260 000 ha	222 721	220 559	220 025	85%
	- areal betesmark med särskilda värden	180 000 ha	150 091	153 876	150 347	84%
	- areal slättermark med allmänna värden	6 000 ha	2 321	2 350	2 351	39%
	- areal slättermark med särskilda värden	6 000 ha	5 608	5 726	6 034	101%
	- areal alvarbeten	28 000 ha	25 664	25 876	24 832	89%
	- areal skogsbeten	20 000 ha	12 751	13 204	12 620	63%
	Antal hektar som bidrar till en förbättrad vattenkvalitet	11 300 ha	5 554	5 930	6 522	58%
Omfattning/operativa mål	Antal brukare eller annan markförvaltare som får ersättning för bevarande av betesmarker och slätterängar	38 000 st	33 013	32 360	36 982 st	97% ²
	Antal brukare eller annan markförvaltare som får ersättning för skötsel av våtmarker	2 000 st	1 575	1 656	1 793	90% ^{2,4}
	Antal hektar mark som får ersättning för bevarande av betesmarker och slätterängar	500 000 ha	443 116	451 248	444 753	89%
	Antal hektar mark som får ersättning för skötsel av våtmarker	11 300 ha ¹	5 619	6 161	6 757	60%
	Antal fåbodar i bruk som får ersättning	230 st	291	297	303	132%
	Areal betesmarker och slätterängar, utpekade som Natura 2000-områden, som får ersättning för bevarande av betesmarker och slätterängar ²	70 000 ha	År 2006 73 658	År 2008 70 131	-	Utfall 2008 100% ³

1) När det gäller ersättning för skötsel av våtmarker ska målen vara uppfyllda år 2013. 2) Uttag ur Jordbruksverkets stöddatabas 2010. 3) I siffran räknas alla betesmarker, slåttermarker, skogsbeten, alvarbeten, och fåbodbeten med trots att de tre sistnämnda inte längre, enligt betesmarksdefinitionerna från 2007 och 2008, räknas som betesmark. Om dessa inte räknas med är bara måluppfyllelsen 2008 endast 50 % data från Jordbruksverket/Metria 2010. 4) Målet skall vara uppfyllt vid programmets slut.

Arealen hävdad mark har varit relativt konstant men generellt något minskande över perioden 2007-2009 men dock kraftigt minskande mätt från 2005 (figur 3.1) då arealmålet nästan nåddes. Minskningen 2007-2009 gäller dock inte för alla län, i Västra Götaland har arealen ökat med ca 2 500 ha. I detta fall beror det på att anslutningen till ersättningen "Bete och slätter på svårtillgängliga platser" inom de regionalt prioriterade ersättningarna som tillkom 2008 i det nuvarande programmet stod för 99 procent av ökningen, resten stod "Mosaikmarker och andra gräsfattiga marker" för. Arealen extra skyddsvärd betesmark d.v.s. betesmark med särskilda värden har legat relativt konstant med en svag negativ trend under de senaste åren. Eftersom trenden är negativ är det inte troligt att arealmålen kommer att uppfyllas för betesmarkerna utan ytterligare insatser. Det bör också påpekas att det under perioden har införts flera förändringar som kan vara negativa för viljan och möjligheten att bruka betesmarker.

Figur 3.2. Totala arealen betesmark (ha) med miljöersättning samt arealen betesmark med tilläggsersättning/särskilda värden 2001-2009 samt målnivån för 2010



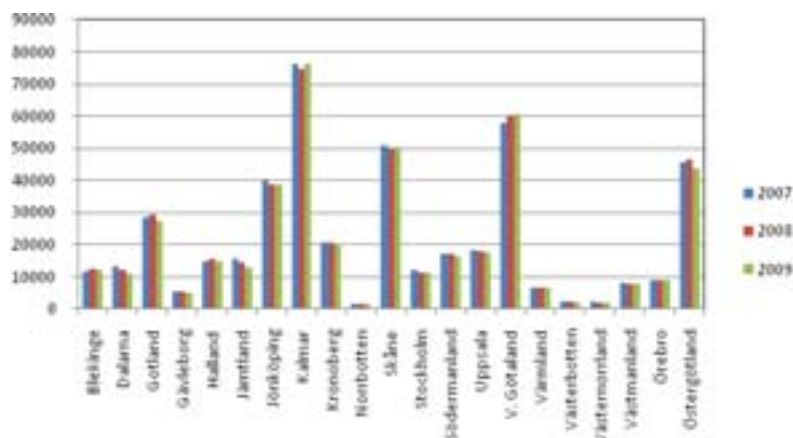
Ingående markslag är: betesmark med allmänna och särskilda värden, slätteräng med allmänna och särskilda värden, alvar-, skogs- och fåbodbete, betesmarker och slättermarker på svårtillgängliga platser samt mosaikmarker.

Källa: Jordbruksverkets handläggningssystem fram till 2006 data från Jordbruksverkets årsrapport 2007- 2009).

År 2008 och 2009 genomfördes omdefinieringar av vad som är betesmark enligt gårdsstödet och miljöersättningarna. Det befarades att många marker skulle uteslutas och att markägare skulle tröttna och aningen inte ingå nya åtaganden eller avsluta pågående åtaganden i förtid. Några sådana effekter syns inte som ett resultat på den totala skötta betesmarksarealen. Att inte betesmarksarealen minskat trots förändringen är positivt, men det kan också vara en fördröjning här p.g.a. bland annat periodiciteten i 5- års åtaganden.

Redan första året för det nuvarande programmet, år 2007, var 71 procent av alla marker med allmänna värden/enbart grundersättning anslutna. Andelen för särskilda värden/tilläggsersättning var 79 procent. Detta innebär att effekten av de nya definitionerna bara haft betydelse för en mindre andel av femårsåtagandena totalt sett.

Figur 3.3: Betesmarksareal (ha) per län med miljöersättning 2007-2009
(Summerade arealer från föregående och nuvarande landsbygdsprograms pågående åtaganden)



Ingående markslag är: betesmark med allmänna och särskilda värden, slätteräng med allmänna och särskilda värden, alvar-, skogs- och fådobete, betesmarker och slättermarker på svårtillgängliga platser samt mosaikmarker.

Källa: Jordbruksverkets handläggningssystem fram till 2006 data från Jordbruksverkets årsrapport 2007- 2009).

Lövtäkt på marker med särskilda värden (på betesmark och slåtteräng) uppgick till 20 000 st 2007, 16 700 st 2008, 18 400 st 2009. Träd med lövtäkt var främst koncentrerat till Gotlands län som står för 30% (år 2009) av det totala antalet träd i med ersättning. Antalet träd inom ersättningarna har varit stabila under perioden 2007-2009 i alla län utom Gotlands län där det har varit en kraftig minskning på ca 30% samt i Västra götlands län där antalet har ökat kraftigt med ca 63% (Data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010). Lövtäkt saknas eller är ovanligt i stora delar av Sverige. Detta gäller i huvudsak norrlandslänen. Lövtäkt har tidigare varit vanligt i stora delar av Sverige och tillvägagångssättet har varit varierande. Dagens lövtäkt har en viktig funktion att fylla genom att det skapar ljusbelyst grov ved vilket är en bristvara i dagens landskap och viktigt för många organismer så som insekter, svampar och lavar.

Skogsbete var före 1850 den huvudsakliga betesmarksformen i många delar av Sverige, men är nu ett relativt ovanligt markslag. Skogsbeten karaktäriseras generellt av en relativt glest bevuxen skog med betespräglad flora och ett olikåldrigt trädsnitt. Många av dessa betesmarker har en mycket lång hävdhistoria med kontinuerlig beteshävd. Denna form av betesmark har en gång varit dominerande i Sverige men har närapå helt försvunnit. Totalt fanns, 2009, 12 620 ha skogsbete inom ersättningssystemet med de största arealerna, ca 33 %, lokaliserade till Gotlands län (tabell 3.8, data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010).

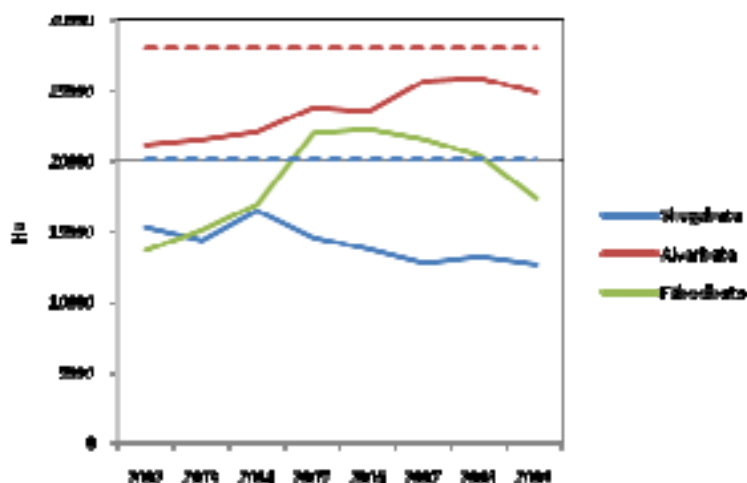
Tabell 3.8: Antal hektar som erhåller ersättning uppdelade på skogsbete, alvarbete och fäbodbete för de olika länen och för perioden 2007-2009

Län	Skogsbete (ha)			Alvarbete (ha)			Fäbod i bruk (ha)		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Blekinge	163	200	221	0	0	0	0	0	0
Dalarna	78	143	143	0	0	0	8553	7068	6114
Gotland	4988	4824	4344	4844	5062	5055	0	0	0
Gävleborg	41	42	44	0	0	0	1816	1808	1685
Halland	33	33	31	0	0	0	0	0	0
Jämtland	340	352	348	0	0	0	11301	10292	9084
Jönköping	139	151	157	0	0	0	0	0	0
Kalmar	2328	2295	2259	21793	20505	22266	0	0	0
Kronoberg	75	81	116	0	0	0	0	0	0
Norrbottnen	57	54	54	0	0	0	0	0	0
Skåne	76	78	57	4	4	0	0	0	0
Stockholm	757	703	747	0	0	0	0	0	0
Södermanland	390	399	401	0	0	0	43	43	0
Uppsala	1612	1540	1628	0	0	0	0	0	0
V. Götaland	670	658	632	0	0	0	0	0	0
Värmland	18	18	23	0	0	0	515	517	517
Västerbotten	450	434	390	0	0	0	323	323	323
Västernorrland	10	10	7	0	0	0	241	241	241
Västmanland	12	12	12	0	0	0	0	0	0
Örebro	103	107	148	0	0	0	0	0	0
Östergötland	1287	1310	1233	0	0	0	0	0	0
Totalt	13627	13444	12997	26641	25571	27322	22791	20291	17963

Data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010. Siffrorna är en summa av arealerna som är med i nuvarande landsbygdsprogram samt de som fortfarande finns kvar från det tidigare programmet.

Skogsbete har till skillnad från de andra betesmarkstyperna inte haft någon tydlig uppgång under 2000-talet utan har minskat konstant och denna minskning har fortsatt under denna programperiod (figur 3.4).

Figur 3.4: Arealer med åtagande inom miljöersättningarna för skogsbe- te, alvarbete och fäbodbete mellan åren 2002 och 2008. Streckade linjer är målnivån för arealer inom motsvarande markslag. För fäbodbete saknas arealmål.



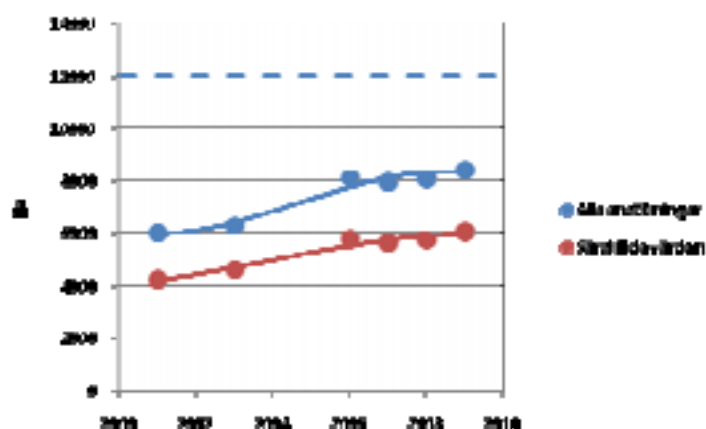
Majoriteten av arealen av alvarmark är av naturbetingade orsaker hänvisad till Kalmar län (Öland) och Gotlands län. Arealen inom ersättningarna har, till skillnad från många andra av insatserna inom Landsbygdsprogrammet, ökat 2007-2009. Detta betyder att arealen alvarmark med ersättning är strax under arealmålet på 28 000ha (tabell 3.8, data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010).

Arealen fäbodbete inom miljöersättningarna minskade kraftigt under 2007-2009 (figur 3.4) medan antalet fäbodbrukare med betesåtagande ökade med ca 5 procent. Den nytillkomna ersättningen fäboddar i bruk ökade snabbt från 117 st 2007 till 399 st 2009. De län som har flest fäboddar Dalarna och Jämtland har stått för den största minskningen i areal Dalarna stod för 50 procent av den totala nationella minskningen av arealen medan Jämtland stod för 46 procent (tabell 3.8). Dessa län har också uppvisat den största relativa minskningen i areal 29 procent resp. 24 procent.

Samtidigt som fäbodsbetesarealen har minskat har antalet fäbodbrukare ökat med ca 10 procent i Dalarna och varit stabil i Jämtlands län (data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010). Detta tyder på att det som uppvisas i statistiken inte ger den korrekta bilden av hur brukandet och brukarna av fäbodar förhåller sig till varandra. Det är svårt att avgöra om minskningen i fäbodbetesareal beror på förändringen i ändrade beräkningsmetoder av betesytan för fäbodersättningarna eller om det speglar en verklig minskning. Inga studier av detta har kommit till utvärderingens vetskap. Eftersom det inte finns några inventeringar av hur många fäbodar som finns, som har funnits eller som har potential att brukas är det svårt att relatera siffrorna till hur effektiva ersättningarna är för att bevara fäbodarna eller fäbodarnas betesmark.

Slättermarksarealen inom ersättningssystemet ökade fram till 2005 men har sedan dess legat relativt still på en total areal runt 8 300 ha (Figur 3.5). Endast en långsam ökning har kunnat påvisas trots relativt höga ersättningsnivåer för slätteräng med särskilda värden. För att komma upp i riktigt höga ersättningsnivåer krävs att marken är att marken kräver lieslätter vilket utgör ca 30 procent av de marker som erhåller ersättning för särskilda värden. Av de ca 8000ha ängsmark som fanns 2007 var ca 5500ha med i Sveriges officiella jordbruksstatistik (gårdar med en åkerareal på minst 2ha) d.v.s. resterande ca 30 procent av markerna sköts av småföretag, enskilda personer eller föreningar (Jordbruksverket 2008:30, Jordbruksverket 2006 & 2008). Gårdsstödsreglerna, i Sverige, har ändrats 2010 vilket bl.a. innebär att brukare med en areal under 4ha inte är berättigade till ersättningen. Det markslag som potentiellt kan drabbas värst av denna förändring är ängarna eftersom minst 30 procent (sannolikt fler) av brukarna inte längre kan få gårdsstöd för ängsmarken eller resterande del av jordbruksmarken.

Figur 3.5: Areal slätteräng med åtagande inom miljöersättningarna mellan åren 2002 och 2008



Summa av arealerna i nuvarande landsbygdsprogram och de som fortfarande är kvar det tidigare programmet. Svart streckad linje är målnivån för det totala arealen äng. Anpassade linjer är gjorda för att öka tydligheten och ej som en statistisk beräkning.

I slättermarker med särskilda värden år 2009 har ca 2600 ha fått ersättning för tilläggsåtgärder i form av efterbete och ca 2000 ha för lieslätter (data från uttag ur jordbruksverkets databas 2010). Båda insatserna har ökat från 2007-2009, med 10% respektive 5%. Den huvudsakliga arealen inom insatserna är tydligt lokaliserade till Skåne län respektive Norrbottens län. I Skåne län är ungefär hälften av alla slättermarker efterbetade vilket är lite högre än landets genomsnitt (ca 40%). I Norrbottens län har antalet marker med lieslätter ökat med 50% mellan 2007-2009 och ca 80% av slättermarkerna med särskilda värden i Norrbotten sköts med insatsen.

Skötsel av *våtmarker* delas upp i tre områden: våtmark på åkermark (tas upp senare i delen om växtnärläckage), våtmarker i betesmark och

på övrig mark. Våtmarker är viktiga biotoper för att skapa heterogenitet i betesmarker och kan bidra till att öka överlevnadsmöjligheterna för många organismer; från däggdjur och fåglar till vattenlevande insekter och alger. Ersättningen kan inte delas upp inom det föregående landsbygdsprogrammet så redovisade data är endast de som ansökts inom den nya programperioden. Den totala arealen våtmarker i betesmark med ersättning uppgick 2009 till 150ha och ca 145ha på övrig mark. Den största arealen våtmark med ersättning finns i Kalmar och Skåne län. Vissa undersökningar av våtmarkernas betydelse för biologisk mångfald finns men behov av uppföljning krävs för att kunna avgöra insatsens betydelse. En metod för en uppföljning har föreslagits vilket eventuellt kan ge förutsättningar för mer specifika utvärderingar i framtiden. Viktigt i detta avseende är att uppföljningar också sker i våtmarker som inte får ersättning.

Ersättningarna till biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker ska speciellt omfatta de områden som utpekats som *Natura2000 habitat och som kan anses vara extra bevarandevärda*. Hur mycket som innefattas i den vidare definitionen är inte anggett men 70 131 ha av alla slätter och betesmarker som klassificerats som natura2000 habitat innefattas av åtaganden inom ersättningssystemet (Jordbruksverket opublicerad rapport). Eftersom inga data på överlappet mellan Natura 2000 och miljöersättningarna finns är det inte möjligt att med säkerhet bestämma hur stor andel av ängs- och betesmarkerna i Natura 2000 områden som sköts med pengar från landsbygdsprogrammet. Den potentiella arealen ängs- och betesmarker inom Natura 2000-områden antas vara mellan 90 000-120 000 (Jordbruksverket opublicerad rapport) d.v.s. 60-80% av Natura 2000 arealen omfattas av ersättningarna.

Eftersom Natura 2000-områden som innefattar jordbruksmark men ligger utanför skyddade områden inte har några andra ekonomiska förutsättningar, skilda från övrig jordbruksmark, kan ersättningarna potentiellt vara viktiga. Natura 2000 områden omfattar ofta en vidare areal än just den som innefattas av miljöersättningarna varför det är svårt att uttala sig om Natura 2000 områdets generella påverkan. För att kunna ut-

tala sig om några specifika effekter på kvantitet eller kvalitet på Natura 2000-områdena krävs en övervakning av efterlydnaden av skötselplaner samt dess effekter på områdenas totala kvalitet. I Sverige fattas denna uppföljning och därför kan inte heller miljöersättningsarnas påverkan utvärderas.

Sverige har förbundit sig att upprätthålla gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-områden. Detta betyder att det är statens ansvar att marken brukas. Det innebär att länsstyrelserna ska se till att skötseln upprätthålls om en lantbrukare i ett Natura 2000-område slutar och det inte finns någon annan som kan ta över skötseln. Ur strikt ekonomisk synvinkel är därför inte miljöersättningarna nödvändiga för just dessa marker. I praktiken skulle troligtvis en helt orimlig situation uppstå om inte lantbrukare skötte dessa marker genom sitt företagande då kunskap om markerna skulle gå förlorade, det praktiska arbetet skulle försvåras och kostnaderna för skötseln av Natura 2000-områdena skulle bli orimligt stora. Detta betyder att effekten av landsbygdsprogrammets ersättnings-system har stor potential och, troligtvis också, effekt jämfört med alternativet.

Resultat av ersättningen

Modellexperiment med CAPRI omfattar bortagande av alla miljöersättningarna inom åtgärd 214. Om *alla* ersättningar tas bort minskar betesmarksarealen kraftigt, med omkring 45 %. Betesersättningen svarar mot ungefär en tredje del av alla ersättningar inom åtgärd 214. Eftersom modellen styrs av en elasticitet leder varje minskning av lönsamhet till en lägre omfattning av betesmarksarealen. Exakt hur mycket kan inte anges men grovt sett skulle effekten kunna uppgå till minst 15 % minskning, troligtvis mer, eftersom de övriga ersättningar inte påverkar betesmarken lika kraftigt.

Att ersättningarna påverkar omfattningen av betesmarken kan illustreras av nedanstående figur som visar utvecklingen under ett och ett halvt sekel. Till skillnad från åkermarken som kontinuerligt minskar från ca 1900 har nedgången av betesmarken avstannad. Från mitten av 90-talet när miljöersättningarna infördes har en viss ökning skett.

Figur CAPRI 1. Betesmark och åker i Sverige under 150 år (1000 ha).



Källa: Bilaga 1. Från 1969 omfattas endast gårdar med minst 2 hektar, och mellan 1937 och 1956 ändrades definitionen av betesmark flera gånger.

Effekt av ersättningen

Ersättningen "Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker" har generellt, med några undantag, en god måluppfyllelse vad beträffar både omfattnings- och resultatindikatorer på det sätt dessa är uttryckta, men bevarandet av biologisk mångfald är inte bara ett uppfyllande av arealmål. I slututvärderingen av det föregående landsbygdsprogrammet (SLU, 2009) gjordes en omfattande litteraturgenomgång som fortfarande är aktuell därför genomförs inte en liknande studie igen, däremot plockas vissa resultat upp igen.

I slututvärderingen (SLU, 2009) berördes studier som visar att lantbrukarnas inställning till brukandet av betesmarker är positivt. Även om det kan variera i olika delar av landet är detta en förutsättning för att ersättningssystemet skall fungera och att brukandet i ett längre tidsperspektiv kan säkras på markerna. Det framgick att miljöersättningarna var viktiga för ett fortsatt brukande av markerna och att miljöersättningarna utgjorde en väsentlig del av intäkterna i vissa företag.

I en studie beställd av denna utvärdering jämförs marker som behållits inom ersättningssystemet 2004-2008, som lämnats och som tillkommit (se bilaga 3 för hela analysen). Landet delades upp i fyra olika regioner där det, inom vardera region, är liknande förutsättningar. I en ekonomisk lönsamhetskalkyl tas avstånd från gårdscentrum (för tillsyn och vattentransport) och stängsling (objektens omkrets) upp som kostnader för brukaren, och areal (grund för miljöersättning) tas upp som intäkt. Lönsamhetskalkylen indikerar att det kan finnas andra drivkrafter än ekonomiska när beslut tas om huruvida man ska bruka en mark eller inte. Jämfört med de marker som var kvar i ersättningssystemet under hela perioden 2004-2008 var lönsamheten i region 1 minst 1,6 ggr högre för de som lämnade ersättningen och 3,1ggr högre för de som tillkom. För region 2 var lönsamheten en tredjedel lägre både för de som lämnade och tillkom jämfört med de som var kvar i systemet. I region 3 var det en kostnad att sköta markerna som både lämnade och tillkom, och kostnaden för de som lämnade resp. tillkom var ca 3 samt 4 ggr så stor som inkomsten var för de som stannade kvar i systemet. I region 4 var det en 1,6 ggr så stor kostnad för de som föll ur systemet som intäkten för de som stannade samt en ca 5 ggr så stor intäkt för de som tillkom. Detta behöver inte betyda att enskilda brukare inte påverkas av ekonomiska överväganden eftersom vad som kan vara irrationellt i en uträkning kan vara ytterst rationellt för platsgivna förutsättningar. Det visar ändå att det inte helt går att använda sig av måttet lönsamhet för att belysa beslut om brukande av marker som ofta har personliga eller andra värden för den som sköter marken.

Av litteraturgenomgången (se SLU 2009) framgick att Finland och Tyskland som har en lägre andel av ersättningarna inom axel 2 än Sverige har, också haft svårare att bevara biologiskt värdefulla marker. Det framgick vidare att minskningen i jordbrukslandskapet eller för den delen i ängs- och betesmarker av biologisk mångfald inte avtar trots att arealerna av dessa marker inte längre minskar. Detta tyder på att kvalitetsaspekten av skötseln på dessa marker inte uppmärksammas nog, att enbart arealmål är otillräckligt, att spridnings- eller kollonisationsmöjligheter är ogynnsamma eller att omkringliggande landskap påverkar markens arter på ett negativt sätt. Ersättningarnas effekt på biologisk

mångfald skall enligt nuvarande indikatorer mätas med hjälp av Farm-land Bird Index (FBI) men eftersom inget sådant index beräknats för denna period kan det inte användas. Enligt slututvärderingen var trenden för jordbruksfåglaorna svagt negativ, men det varierade mycket mellan de ingående arterna.

Inom denna programperiod har definitionen av vad som skall anses vara en betesmark ändrats två gånger. Betesmarksdefinitionerna är olika beroende på vilket markslag som avses och har sitt ursprung i att betesmarker i Sverige underkändes för gårdsstöd. Gårdsstödet är inte en miljöersättning men har genomslag för hur marker ska skötas genom att de flesta som hade betesmarker 2007 också hade gårdsstöd för dem. Detta gör att stora naturvärden riskerar att skadas (Eriksson 2009, Jordbruksverket 2010:8, Ahnström et al. 2010). För en del av markerna, de med särskilda värden, finns mer flexibla regler för trädantal, buskar och produktion, men gårdsstödet regelverk ligger i botten. (Se vidare diskussion i huvudrapporten till denna halvtidsutvärdering).⁴⁰

För att undersöka om ersättningarna når de artrikaste markerna i Sverige samt att undersöka var biologisk mångfald som inte används som bedömningsgrund vid beslut av olika nivåer (allmänna och särskilda värden) följer bedömningsgrunderna för ersättningsnivåerna användes data från NILS (Nationell inventering av landskapet i Sverige). Generellt sett var marker med särskilda värden (och alvarbete) associerade med många typiska torrmarksörter och lågvuxna gräs, marker utan miljöersättning (och med skogsbete) var träd- och buskrika och där fanns kärlväxter typiska för skogsmark. Marker med ersättning för allmänna värden och slåtter var associerade med högvuxna gräs/halvgräs och örter knutna till fuktiga miljöer (Pihlgren m.fl. 2010).

För de floristiska värdena fanns tydliga samband mellan miljöersättningstyp, miljövariabler och florans sammansättning inom samtliga regioner i Sverige som studien delades upp på. Marker utan ersättning karakteriserades av hög träd- och busktäckning och av kärlväxter typiska

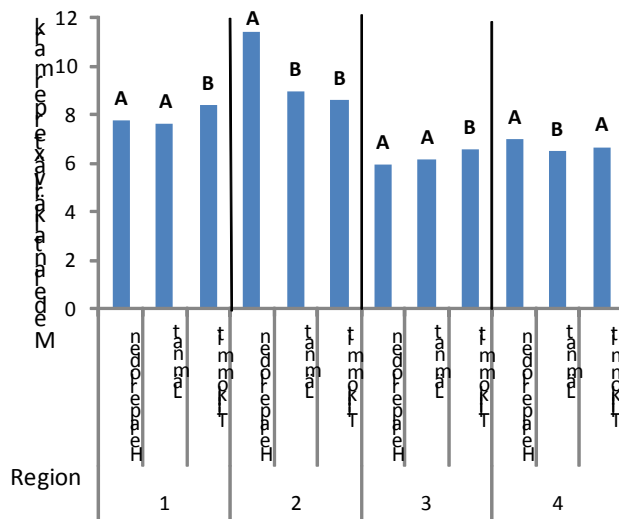
⁴⁰ Redovisning av uppdrag om halvtidsutvärdering av Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013. Jordbruksdepartementets hemsida.

för skogsmark. Dessa skillnader var tydligast i södra Sverige medan det i norra Sverige fanns en mer diffus skillnad mellan marker med olika ersättningsformer. I de södra delarna av landet hade betesmarker med särskilda värden låg men ofta tuvig vegetation, hävdgynnade arter men också arter som gynnas av näringsrika förhållanden. I de torra till friska markerna med låg vegetation hittades flest hävdgynnade arter och i friska till fuktiga marker med hög vegetation och tuvig vegetation växte oftast vanligare fuktgynnade arter. Miljöersättningen för bete med särskilda värden går alltså även till marker med lägre floristiska värden (Pihlgren m.fl. 2010). Detta är inte förvånande då andra värden än de floristiska kan och skall beaktas när markerna bedöms, t.ex. ett rikt fågelliv.

Fjärilsfaunan skiljde sig, statistiskt, åt mellan marker med olika ersättningar men sambanden är inte klarlagda. Få arter (6 av 51) skiljde sig i vanlighet mellan ersättningarna. Alvarmarkerna hade signifikant högst tätheter av flera arter. Slättermarkerna hade ett högt artantal, individantal och antal rödlistade arter. Inga särskilda fjärilsarter var vanligast förekommande i marker med ersättning för skogsbete och individantal, artantal och antalet rödlistade arter var där avsevärt lägre än i marker med andra ersättningar. De tre vanligaste marktyperna (marker utan ersättning och betesmarker med allmänna resp. särskilda värden) uppvisade inte lika tydliga skillnader, men marker med ersättningar för särskilda värden hade något lägre individ- och artantal och få arter uppvisade högst tätheter i dessa marker (Pihlgren m.fl. 2010). Att inte artantalet fjärilsarter följer antalet kärlväxtarter avspeglar komplexiteten i betesmarkers biologiska system och tyder på att andra faktorer måste beaktas när skötselråd och klassificeringar av marker görs.

Den analys av medelantalet kärlväxter per mark som hittats i ängs- och betesmarksinventeringen för marker som har haft ersättning 2004-2008, som har lämnat ersättningen eller tillkommit under perioden för fyra regioner (se tabelltext till figur 3.6 nedan) visar att skillnader mellan kategorier mark finns men att dessa skillnader inte konsekventa mellan regionerna (se bilaga 3). Skillnaderna är också ganska små förutom i region 2 där marker som haft ersättningar hela perioden har betydligt fler kärlväxter (figur 3.6). Analysen är förenklad men kan tolkas som att det fort-

farande finns marker av relativt god kvalitet och som kan tas in i ersättningssystemet, men också på att marker med ersättning trots skötselkrav inte alltid får högre artantal än de som är utanför (med reservation för möjligheten att tillkommande marker tas upp p.g.a. att de är artrika) samt att artrikedomen inte styr om marker överges eller ej.



Figur 3.6 Medelantalet kärlväxter per mark som inventerats i ängs- och betesmarksinventeringen för marker som har haft ersättning 2004-2008, som har lämnat ersättningen eller tillkommit under perioden. Olika bokstäver ovanför staplarna anger signifikanta skillnader inom regioner ($p < 0,05$) (Liljenstolpe opubl.).

Region 1: Blekinge, Gotland, Halland, Kalmar och Skåne; Region 2: Jönköping, Kronoberg, Örebro, Östergötland, Södermanland, Stockholm, Uppsala, Västra Götaland och Västmanland; Region 3: Dalarna, Gävleborg och Värmland; Region 4: Jämtland, Norrbotten, Västerbotten och Västernorrland.

Se vidare bilaga 3 för fler detaljer.

Både i slututvärderingen och halvtidsutvärderingen av det förra programmet (Miljö- och landsbygdprogram för Sverige 2000 – 2006) framhölls vikten av ett landskapsperspektiv i miljöersättningarna för att kunna få ett helhetsgrepp på de processer och mekanismer som är viktiga för biologisk mångfald och som sällan verkar på en mindre skala, t.ex. på betesmarksnivå. Landskapsnivån har inte infogats i nuvarande ersättningssystem bl.a. för att sådana ersättningssystem är mycket komplicerade och baseras på brukningsenhet, men också för att forskningen inte har lyckats ge tydliga indikationer på hur detta skulle gå till. En effekt av nuvarande betesmarksdefinitioner är att det lilla landskapsperspektiv som fanns när betesmarker betraktades som "enheter" har försvunnit. Olika delar av marken kunde komplettera varandra och skötas lite olika för att få en heterogenitet inom varje betesmark. Detta är en basal förklaring till varför betesmarker ofta kan innehålla hög biologisk mångfald.

Enligt den nyaste betesmarksdefinitionen skall betesmarken delas in i homogena områden och varje område som är större än 0,1 ha (eller 0,01 för buskar) får inte innehålla fler än 6 träd (små träd är ej inräknade). Detta betyder att möjligheten att betrakta en betesmark som en enhet, vilket är självklart från ett brukarperspektiv, eller flera betesmarker tillsammans vilket ett eventuellt landskapsperspektiv skulle förorda har förlorats. Detta kan ge stora ekologiska effekter i framtiden.

Betesmarksdefinitionerna har sitt ursprung i att vissa betesmarker i Sverige underkändes för gårdsstöd. Gårdsstödet är inte en miljöersättning men har genomslag för hur marker ska skötas genom att de flesta som har betesmarker också har gårdsstöd för dem. Eftersom gårdsstödet inte har mognytta som huvudmål utan betalas ut till berättigad jordbruksmark är berättigandet i fokus. Detta gör att stora naturvärden kan skadas och att månghundraåriga traditioner av hävd ändras. Denna hävd har skapat de naturvärden som avses behållas m.h.a. miljöersättningarna t.ex. jätteekar eller mosaikmarker. Dessa värden har visat sig redan tagit skada eller hotas att skadas i framtiden (Eriksson 2009, Jordbruksverket 2010:8, Ahnström et al. 2010).

För marker med särskilda värden finns mer flexibla regler för trädantal, buskar och produktion och detta kan rädda en del värden. Men ett problem är att det även kan finnas stora trädvärden i marker med allmänna värden varpå gårdsstödet regelverk för röjning och trädantal måste åtlidas.

De negativa effekter som redan uppkommit är direkt i konflikt med målen med miljöersättningarna, d.v.s. att bidra till att miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap* uppfylls. Det går också på kollisionkurs med Sveriges åtagande om att stoppa förlusten av arter samt förpliktelserna jämt mot CBD (Convention on Biological Diversity, artikel 8j och 10c).

Slutsatser angående ersättnings effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214, som är relevanta för ersättning för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slätterängar och våtmarker, innebär att insatserna ska;

- Bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- Bidra till att bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Natur Value Farmland)

Ersättningen till betesmarker är differentierad efter markanvändning, markslag och miljövärde vilket resulterar i många olika insatser. Det har inte varit möjligt att i detalj analysera resultat och effekter av dessa olika insatser trots att dessa mycket väl kan ha varit olika. Slutsatsen gäller ersättningen i dess helhet. Den kontrafaktiska modellbaserade analysen indikerar att utan ersättningar skulle antalet betesdjur sjunka och betesmarken bli mindre i omfattning. Eventuellt skulle en kraftigt struktur-omvandlig kunna motverka effekten på betesmarksarealen. Sammanfattningsvis tyder detta på att ersättningarna bidragit till att fler betesmarker och betande djur finns kvar i produktion.

När det gäller ersättningarnas effekter bör det påpekas att ersättningarna inte påverkar alla ingående arter på samma sätt vilket gör att FBI blir ett trubbigt verktyg för att indikera effekter på den totala biologiska mångfalden i Sverige. Utvärderingen har därför försökt att beakta effekter på

flera olika arter. Effekter är oftast inte helt entydiga men indikerar att ersättningarna når artrika marker. I skogslänen kan betesmarksstödet tillsammans med extensiv vallodling och kompensationsbidrag, leda till att spannmålsodlingen minskar vilket är negativt för de arter som är beroende av ett mer intensivt jordbruk. Men eftersom det är i dessa län som den största andelen övergivna betesmarker återfinns kan denna effekt av ersättningen vara försumbart negativ. I södra Sverige är effekten av ersättningen på den biologiska mångfalden däremot enhälligt positiv. Den GIS-baserade analysen visar att marker med ersättningar jämfört med marker som står utanför generellt har en mer fördelaktig miljöstatus (med hänsyn till ett flertal olika aspekter) men skillnaderna är små. Sammanfattningsvis tyder detta på att ersättningarna har bidragit till bevarandet av den biologiska mångfalden men att stora osäkerheter föreligger angående hur stort detta bidrag är samt vilka effekterna är i detalj.

Natura 2000 områden enligt Habitatdirektivet sköts i allt mindre grad med ersättningar för allmänna värden, något som eventuellt skulle kunna förklaras av den nyligen införda trädregeln.

Orsaker till den bristande måluppfyllelsen när det gäller att bevara och stärka biologisk mångfald kan enligt halvtidsutvärderingen kategoriseras i tre punkter 1) problem med grundregler och definitioner 2) problem med detaljregler, 3) problem med resurser och organisation.

I jämförelse med andra länder (Finland) som inte utformat sina landsbygdsprogram med inriktade insatser för att bevara biologisk mångfald, d.v.s haft en mindre andel av de satsade medlen inom axel 2, har Sverige dock varit framgångsrikt i att bevara arealen betesmark (SLU, 2009).

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Betesmarksersättningar riktas till enskilda företag, medan många miljöeffekter uppkommer på landskapsnivå. Att bevara den biologiska mångfalden på en liten yta är knappast, i det långa loppet, görligt. Utvärderingen föreslår att landskapsperspektivet beaktas vid utformning av landsbygdsprogrammet och axel 2- åtgärderna. Samma förslag lades

även av slututvärderingen av det föregående programmet (SLU, 2009) men har inte förverkligats. Förslaget upprepas därför här. Förslaget går ut på att införa ett nytt styrmedel i syfte att underlätta skapandet av sammanhängande stödområden/ytor som är funktionella ur bevarandepunkt och där stödet till betesmarken samordnas. Hur ett sådant styrmedel i detalj skulle se ut bör utredas vidare men i korthet bör en ersättning utgå till den aktör (privat, offentlig eller frivillig organisation) som påtar sig rollen att genomföra samordningen för de kostnader detta arbete innebär. Eventuellt borde det även ges ett incitament till lantbrukare att ingå samarbeten som skapar större funktionella områden genom en högre ersättning för marker som ingår i en större helhet. Redan i det nuvarande programmet finns en stomme till en sådan åtgärd.

Halvtidsutvärderingen finner att de nyligen införda definitionerna på vad en betesmark är riskerar att leda till negativa konsekvenser för bevarandet av den biologiska mångfalden. Definitionerna bör omprövas och en återgång till något som liknar den tidigare definitionen bör ske.

När gårdsstödet infördes som ett resultat av 2003 års reform utsträcktes betalningarna även till betesmarker. Den modellbaserade analys som halvtidsutvärderingen gjort indikerar att gårdsstödet fungerar som en basersättning för betet och interagerar med betesmarksersättningarna i axel 2. Enligt den svenska definitionen av betesmarker kom även marker som delvis var skogsbevuxna att omfattas av ersättningen. Marker av denna typ har traditionellt använts för bete i det svenska jordbruket. Den nyligen införda betesmarksdefinitionen (för att få gårdsstöd) har lett till att lantbrukare har avlägsnat träd från den mark som inte uppfyllde de nya kriterierna. Detta har lett till negativa konsekvenser för biologiska mångfalden. Vissa marktyper har lyfts ur gårdsstödsystemet och fått en ökad betesmarksersättning inom åtgärd 214. I praktiken har detta inneburit att medel inom axel 2 har fått användas för att kompensera för/motverka negativa miljöförändringar orsakade av förändringar inom jordbrukspolitikens Pelare 1, vilket är olyckligt.

Eftersom betesmarksersättningarna interagerar med andra stödformer, inte minst med gårdsstödet till betesmarker påverkas resultatet av dessa

utbetalningar även av förändringar av villkoren för dessa stöd. Inom ramen för hälsokontrollen infördes en regel som sätter gräns för utbetalningarna för gårdsstödet vid fyra hektar. Konsekvenserna av denna begränsning för incitamentet att bevara betesmarker bör analyseras i en separat utbredning eftersom förändringen kan påverka brukare som brukar mindre arealer naturbetesmarker.

Förslag till förbättringar av indikatorer

Eftersom FBI-index inte är anpassat till svenska förhållanden (Ottvall m.fl. 2010) föreslår utvärderingen att denna indikator utvecklas samt att flera effektindikatorer utvecklas på nationell nivå för att bättre återspegla utvecklingen av den biologiska mångfalden i Sverige. Ett ytterligare argument för att det behövs fler effektindikatorer är att det råder en obalans mellan det stora antalet omfattningsindikatorer och det lilla antalet effektindikatorer som endast uppgår till två. Att ett antal jordbrukare har anslutit sig till en ersättningsform garanterar i sig inte att den biologiska mångfalden förbättras, utan resultatet måste gå att observera i fält. Inga detaljförslag lämnas här utan frågan bör utredas vidare. Som ett tänkbart tillägg bör pollinerande insekter (exempelvis fjärilar) eller ökning i vissa kärlväxtindikatorer övervägas. Utöver detta bör indikatorer skapas för att kunna följa utvecklingen av rödlistade arter.⁴¹

Halvtidsutvärderingen föreslår vidare att arbetet med att identifiera dylika indikatorer koordineras med en ökad insamling av fältdata för att nödvändiga data skall finnas tillgängliga. Att definiera nya indikatorer som inte kan följas upp med faktiska mätningar av tillståndet i fält är föga meningsfullt. Arbetet skulle möjligen kunna koordineras med FOMA, men detta bör utredas ytterligare.

⁴¹ Personlig kommunikation, Henrik Smith

Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena

I odlingslandskapet

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Motivet med ersättningen är insatserna ska bevara de biologiska och kulturella värdena av småbiotoper i jordbrukslandskapet. Målet är att 30 procent av landets åkerareal ska anslutas till ersättningen och att arealen ska vara jämnt spridd över landet. Odlingslandskapet har med tiden blivit allt mer ensartat och genom ersättningen ska natur- och kulturhistoriska värden bevaras och synliggöras. Landskapselement, såsom diken, stenmurar och åkerholmar, bidrar med ökad heterogenitet i odlingslandskapet och erbjuder en variation av livsutrymmen för olika arter att samexistera på. Vidare tydliggör elementen odlingslandskapets framväxt och landskapets särprägel. Insatserna ska därigenom bidra till att uppfylla det nationella miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*.

Många av de landskapselement och småbiotoper som ingår i ersättningen är biotopskyddade eller skyddade enligt lagen om kulturminnen, vilket innebär att de inte får skadas eller tas bort utan särskilt tillstånd. Ersättningen kompletterar dock lagstiftningen genom att den föreskriver att elementen ska skötas. Enligt reglerna ska landskapselementen vidare ligga på eller i anslutning till åkermark och huvudsakligen ha tillkommit före 1940. Ersättningen lämnas i hela landet. Den består dels av en grundersättning per landskapselementstyp, och dels av en ersättning per meter, styck eller hektar landskapselement, se tabell 3.9. Den som får ersättningen måste sköta alla landskapselement på åtagandeenheten, d.v.s. på gården och kan alltså inte välja att bara sköta vissa typer av landskapselement.

Tabell 3.9: Ersättningsnivåer i ersättning för skötsel av värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet.

Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet	
Grundersättning för landskapselement	100 kr/elementtyp
<i>Linjeformade landskapselement</i>	6-60 kr/10 meter
- Brukningsvägar	
- Öppet dike	
- Renar mellan åkerskiften	
- Jordvallar, gropvallar	
Punktformade landskapselement	60-180 kr/st
- Odlingsrösen, stentippar	
- Fornlämningslokaler	
- Byggnadsgrunder	
- Brunnar, källor	
- Alléträd	
- Solitärträd	
- Hamlade pilar som ingår i rader	
- Hamlade träd	
- Småvatten	
- Åkerholmar	
- Överloppsbyggnader	
- Liten svårbrukad åker	
Traditionella torkanordningar för jordbruksgrödor	2 000 kr/hektar

Källa: Data från Jordbruksverkets årsrapport 2007- 2009

Uppföljning av indikatorer – måluppfyllelse

Utvärderingen av ersättningen har gjorts genom att analysera utfallet i förhållande till indikatorer och mål för den specifika insatsen.⁴² I följande avsnitt beskrivs utfallet i förhållande till respektive indikator. För ersättningen finns en effektindikator som definieras som landskapselement som får ersättning, uttryckt som index 100 av omfattningen år 2006, se tabell 3.10. Med andra ord ska effekten av insatsen bli att omfattningen av landskapselement med ersättning är densamma som år 2006. Det finns vidare ett specifikt mål som innebär att 810 000 hektar åkermark ska brukas på ett framgångsrikt sätt så att natur- och kulturmiljöer bevaras. Slutligen finns det operativa mål som dels innebär att 15 000 brukare ska få ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingsland-

⁴² För ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer utvärderas utfallet i relation till de indikatorer och målvärden som är fastställda i programversion 6 av Landsbygdsprogrammet 2007-2013.

skapet och dels att 810 000 hektar åkermark ska omfattas av ersättning-
en, se tabell 3.10.

Tabell 3.10: Programspecifika indikatorer, kvantifierade mål och utfall under perioden 2007-2013 för ersättning för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet (åtgärd 214).

Typ av indikator	Indikator	Mål	2007	2008	2009	Utfall 2009
Effekt	Landskapselement som får ersättning, uttryckt som index av omfattning år 2006	100				88 %
Resultat/ Specifika mål	Antal hektar åkermark som på ett framgångsrikt sätt brukas så att natur- och kulturmiljöer bevaras	810 000 ha	676 915 ha	655 200 ha	547 428 ha	68%
Omfattning/ operativa mål	Antal brukare som får ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet	15 000 st	12 331 st	12 207 st	12 367 st	82%
	Antal hektar åkermark som får ersättning	810 000 ha	676 915 ha	655 200 ha	547 428 ha	68%
	Totalt antal brukare som får ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och i områden präglade av renskötsel	15 200 st	12 504 st	12 430 st	12 687 st	83%

Källa: Data från Jordbruksverkets årsrapport 2007- 2009, Slututvärdering av miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006.

I det här avsnittet beskrivs utfallet i förhållande till effektindikatorn närmare. För landskapselementen innebär effektindikatorn, som tidigare nämnts, att omfattningen av landskapselementen ska vara 100, uttryckt som index av omfattningen år 2006. När det gäller den mer generella utvecklingen så har så gott som alla landskapselement minskat i omfattning mellan 2006 och 2009. Liksom i Landsbygdsprogrammet delar utvärderingen dock upp landskapselementen i två huvudkategorier; *linjelement* som mäts i längd (meter), t.ex. fägator, alléer och diken, och *punktelement* som mäts i antal, t.ex. åkerholmar, brunnar och fornlämningar. Uppdelat per huvudkategori så har man sammanlagt 22 miljoner meter linjelement respektive 60 000 punktelement försvunnit ur ersättningen mellan 2006 och 2009, se tabell 3.11. Det har alltså skett en kraftig minskning och i nästa stycke beskrivs utvecklingen för linje- respektive punktelementen mer i detalj.

Tabell 3.11: Omfattning av olika landskapselement i ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet 2006 och 2009 samt utfall 2009. Giltiga åtaganden från det gamla programmet har lagts ihop med åtaganden i det nya programmet.

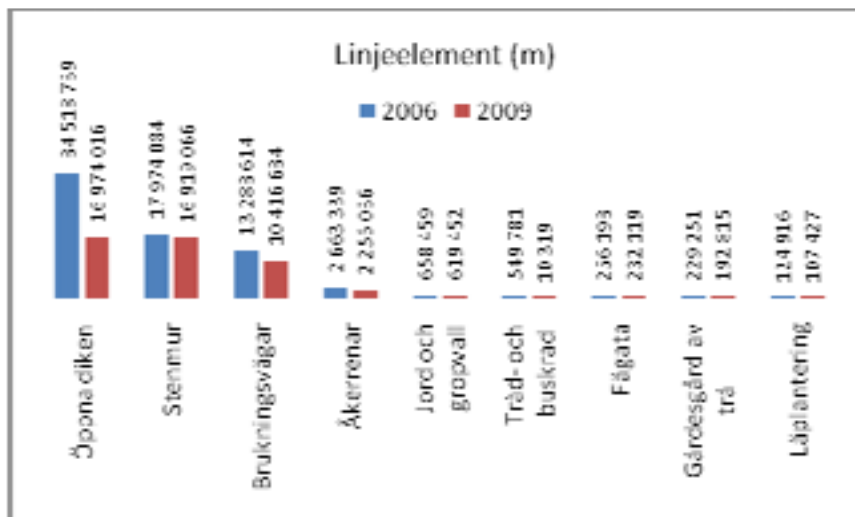
Landskapselement	2006 Antal (m, st)	2009 Antal (m, st)	Förändring 2006-2009 Antal (m, st)	Utfall 2009 %
Brukningsvägar (m)	13 283 614	10 416 634	-2 686 767	-20%
Fägata (m)	256 193	232 119	-12 779	-5%
Gärdesgård av trä (m)	229 251	192 815	-27 419	-12%
Jord och gropvall (m)	658 459	619 452	-29 875	-5%
Läplantering (m)	124 916	107 427	-9 440	-8%
Stenmur (m)	17 974 084	16 919 066	-715 953	-4%
Träd och buskrad (m)	549 781	10 319	-539 462	-98%
Åkerrenar (m)	2 663 339	2 256 036	-342 629	-13%
Öppna diken (m)	34 518 739	16 974 016	-17 072 227	-49%
Linjeelement (m)	70 258 365	47 727 884	-20 897 089	-30%
Alléträd (st)	155 741	121 800	-30 782	-20%
Brunn (st)	6 717	5 591	-890	-13%
Byggnadsgrund (st)	5 357	4 149	-1 046	-20%
Fornlämning (st)	2 861	2 347	-405	-14%
Hamlad pil (st)	20 999	21 365	1 279	6%
Hamlade träd (st)	14 086	13 045	-676	-5%
Odlingsrösen (st)	196 736	190 583	-1 571	-1%
Småvatten (st)	5 609	4 310	-124	-2%
Solitärträd (st)	4 129	3 237	-590	-14%
Svårbrukad åker (st)	16 712	15 060	-1 212	-7%
Åkerholme (st)	43 678	33 245	-9 570	-22%
Överloppsbyggnad (st)	10 497	8 002	-2 176	-21%
Punktelement (st)	483 122	422 734	-47 763	-10%
Hässja (ha)	985	849	-136	-14%

Källa: Slututvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 och data från Jordbruksverket 2010-05-10.

Först följer en bakgrund som beskriver de olika linjeelementen i ersättningen. Bland linjeelementen tillhör *öppna diken*, *stenmurar* och *brukningsvägar* de element som har störst utbredning och *läplantering* och *gärdesgård av trä* tillhör de som har minst utbredning, se figur 3.6. Detta är oförändrat jämfört med den förra programperioden.

Figur 3.6: Linjeelement (antal meter) anslutna till ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet 2006 och 2009. Gil-

tiga åtaganden från det gamla programmet har lagts ihop med åtaganden i det nya programmet.



Källa: Data från Jordbruksverket 2010-05-10.

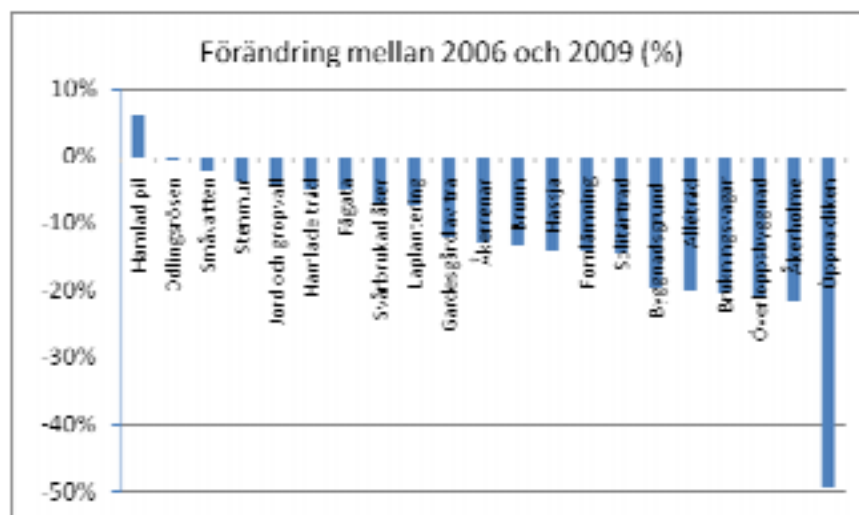
När det gäller omfattning visar en jämförelse mellan 2006 och 2009 till att börja med att det totala antalet meter linjeelement med ersättningen har minskat med 30 procent. När man undersöker vilka element som har minskat mest visar det sig vara *träd- och buskrader*, *öppna diken*, *åkerholmar*, *överloppsbyggnader* och *brukningsvägar*. I några fall beror minskningen på regeländringar. För *träd- och buskrader* är förklaringen till den närmast 100-procentiga minskningen att skötseln inte längre är ersättningsberättigad, se figur 3.6.⁴³ För *öppna diken* förklaras den 50-procentiga minskningen till stor del av en regeländring som medfört att skötseln av öppna diken bara är ersättningsberättigad om diket omges av jordbruksmark på båda sidor.⁴⁴ För *brukningsvägar* förklaras minskningen med 20 procent sannolikt av att ersättningsnivån har sänkts från 26 kr/10 m till 6 kr/10 m. Sammanställningen i figur 3.7 visar att minskningen av

⁴³ Fortfarande ligger drygt 10 000 meter *träd- och buskrader* med gamla åtaganden kvar i ersättningen men de kommer att fasas ut successivt.

⁴⁴ I det nya Landsbygdsprogrammet 2007-2013 utgår compensation endast för skötsel av öppna diken som omges av jordbruksmark på *båda* sidor, d.v.s. åker på en sida och åker, betesmark eller slåtteräng på den andra. Tidigare räckte att det fanns åker på den ena sidan av diket.

landskapselementen har varit omfattande efter 2006. Minskningen kan ibland, men långt ifrån alltid, förklaras av nya regler i innevarande program.

Figur 3.7: Förändring mellan 2006 och 2009 i procent per landskapselement i ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet (både punkt- och linjeelement). Giltiga åtaganden från det gamla programmet har lagts ihop med åtaganden i det nya programmet. Minskningen är i det närmaste 100 % för träd- och buskrader som har utelämnats i figuren för att göra figuren tydligare.

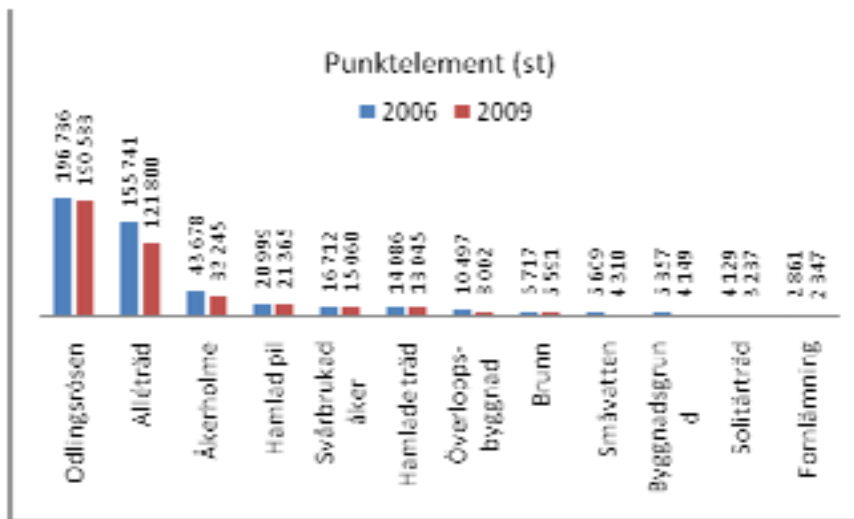


Källa: Data från Jordbruksverket 2010-05-10.

I det här stycket följer en redogörelse för hur anslutningen av punktelement har fallit ut i förhållande till effektindikatorn. Bland punktelementen med ersättning dominerar *odlingsrösen*, *alléträd* och *åkerholmar* och till de minst vanliga hör *fornlämningar* och *solitärträd*, se figur 3.8. En generell slutsats är att antalet punktelement som har ersättning har minskat med 10 procent mellan 2006 och 2009, se tabell 3.11. Minskningen omfattar samtliga punktelement utom *hamlad pil*. De punktelement som procentuellt sett har minskat mest är *åkerholmar*, *byggnadsgrunder*, *överloppsbyggnad* och *alléträd*, se figur 3.6. För *hässja*, som är det enda punktele-

ment där ersättningsnivån har justerats, har anslutningen minskat trots att ersättningen höjdes med det dubbla. I övriga fall har inga regeländringar gjorts och det finns inga uppenbara förklaringar till den förändring som ägt rum jämfört med föregående programperiod.

Figur 3.8: Antal av respektive punktelement i ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet 2006 respektive 2009. Giltiga åtaganden från det gamla programmet har lagts ihop med åtaganden i det nya programmet.



Källa: Data från Jordbruksverket 2010-05-10.

Sammanfattningsvis är utvärderarens bedömning att effektindikatorn, att landskapselementen ska vara 100 uttryckt som index i relation till omfattningen år 2006, inte kommer att uppnås varken för punkt- eller linjeelement. Bedömningen baseras huvudsakligen på den minskning som ägt rum för i stort sett samtliga landskapselement mellan 2006 och 2009.

Halvtidsutvärderingen analyserar vidare utfallet i relation till resultatindikatorn, som innebär att 810 000 hektar åkermark ska brukas på ett framgångsrikt sätt så att natur- och kulturmiljöer bevaras. Där visar en

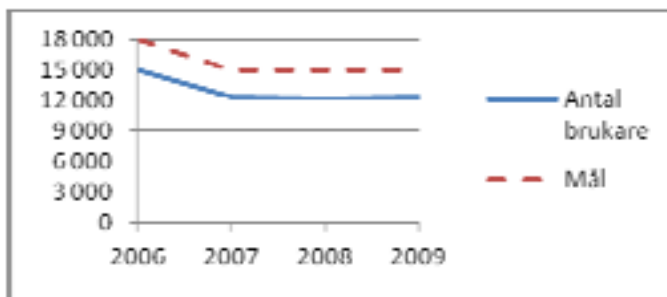
sammanställning över anslutna arealer att måluppfyllelsen är 68 procent, se tabell 3.10. Man kan diskutera vad som avses med "brukas på ett framgångsrikt sätt" men eftersom måluppfyllelsen vad gäller areal inte har uppnåtts blir bedömningen oavsett denna definition att resultatmålet inte har uppnåtts. Vidare är bedömningen att målet sannolikt inte kommer att uppnås under andra halvan av programmet. Mer om åkerarealens utveckling beskrivs i det stycke nedan som behandlar utfallet av det operativa arealmålet.

Här följer en redovisning kring de operativa indikatorerna och deras utfall. Den ena operativa indikatorn innebär att 15 000 brukare ska få ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet. När Miljö- och landsbygdsprogrammet avslutades 2006 ingick ca 15 000 brukare i ersättningen. Utfallet visar att antalet har minskat från ca 15 000 år 2006 till ca 12 300 efterföljande år. Det beror på att många brukare inte förnyade sina åtaganden när de gamla löpte ut, se tabell 3.10.⁴⁵ Utfallet i förhållande till det operativa målet för antal brukare år 2009 innebär en måluppfyllelse på 82 procent.

Halvtidsutvärderarens bedömning är att en ökning med 18 procent fler brukare inte är trolig, särskilt som antalet legat i stort sett oförändrat runt 12 300 mellan åren 2007 och 2009, se figur 3.9. Halvtidsutvärderarens bedömning blir istället att det operativa målet, 15 000 brukare med ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet, inte kommer att uppnås under innevarande programperiod.

⁴⁵ Summan av brukare med giltiga åtaganden från det förra programmet och brukare med åtaganden i det nuvarande programmet.

Figur 3.9: Antal brukare med ersättning för värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet 2006-2009 samt operativt mål. Giltiga åtaganden från det gamla programmet har summerats med åtaganden i det nya programmet.



Källa: Slututvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 och data från Jordbruksverkets årsrapport 2007- 2009.

Det andra operativa målet för ersättningen innebär att 810 000 hektar åkermark ska få ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet. Utfallet visar att arealen har minskat stadigt sedan 2007 och en sammanställning av statistik visar att knappt 680 000 hektar åkermark ingick i ersättningen 2007 och ca 550 000 hektar åkermark år 2009, se tabell 3.10.⁴⁶ Det senare ger en måluppfyllelse på 68 procent. För att uppnå det operativa målet måste åkerarealen med ersättning alltså öka med 32 procent samtidigt som trenden för åren 2007 till 2009 innebär att arealen snarare minskar än ökar. Följaktligen är halvtidsutvärderarens bedömning att det operativa målet, 810 000 hektar åkermark med ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet, sannolikt inte kommer att uppnås under resterande del av programperioden.

Utvärderarens bedömning blir sammanfattningsvis att inget av de operativa målen, 15 000 brukare respektive 810 000 hektar åkermark med ersättning, kommer att uppnås.

⁴⁶ Årsrapport för landsbygdsprogrammet 2009, Jordbruksverket.

Resultat

Under första halvan av programperioden har inget av målen för ersättningen för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet uppnåtts. Mellan 2006 och 2009 har anslutningen istället minskat både när det gäller arealer, antal brukare och omfattning av landskapselementen. Utvärderarens bedömning är att målen sannolikt inte heller kommer att uppnås under resterande del av programperioden. Linjeelementen har sammanlagt minskat med 30 procent och punktelementen med 10 procent mellan 2006 och 2009. I det här avsnittet presenteras dels några förklaringar till den låga måluppfyllelsen och dels några förslag på åtgärder för att nå målen.

Regeländringarna och ändrade definitioner verkar ha lett till minskad anslutning av vissa landskapselement och även av sådana som inte berörts direkt av regeländringar. Om en brukare som t.ex. har fått merparten av ersättningen för att sköta *öppna diken* väljer att inte längre söka ersättning p.g.a. den ändrade definitionen försvinner troligen en rad andra element ur ersättningen eftersom samtliga element på gården måste ingå i ersättningen. Att regeländringarna berört några av de mest omfattande landskapselementen i ersättningen gör att detta kan ha haft stor betydelse. När det gäller effektindikatorn kan man diskutera hur måluppfyllelsen ska tolkas eftersom regeländringarna och ändrade definitionerna får stor betydelse. Det får även stor betydelse vilket år man anger som referensår. Det blir helt enkelt svårt att utvärdera insatsens effekt.

Detta är en relativt komplicerad ersättning med många olika typer av element som delvis kräver olika skötsel och som ger differentierad ersättning. Det ökar i sin tur risken för lantbrukaren att göra fel på olika nivåer; både vid ansökan och vid utförande av den praktiska skötselåtgärden. Att lantbrukarna uppfattat att det finns en risk för avdrag på ersättningen och t.o.m. på gårdsstödet vid icke-godkänd kontroll kan ha haft betydelse för den minskade anslutningen till ersättningen. Enligt muntliga uppgifter från Jordbruksverket är den faktiska risken för avdrag på gårdsstödet mycket liten och gäller bara om man kraftigt bryter mot stödreglerna i slättbygd, d.v.s. tar bort en stenmur eller plöjer igen ett dike. Slutsatsen av detta blir att skulle behövas tydligare information

om att risken för avdrag på gårdsstödet är mycket liten eller i stora delar av landet obefintlig. En annan aspekt som kan ha bidragit till att målet inte nås är att arbetet som krävs för att fylla i ansökan om åtagande för ersättning uppfattas som alltför tidskrävande i förhållande till ersättningsnivån. Om målen med ersättningen ska kunna nås krävs en mer noggrann utredning kring orsakerna till den låga måluppfyllelsen som det av tidsskäl inte funnits utrymme för inom utvärderingen. Utvärderaren efterlyser dock en undersökning kring varför det skett en minskning jämfört med förra programperioden. Förslagsvis kan en brukarundersökning göras, t.ex. genom att man skickar ut enkäter med frågor kring orsakerna till att brukare inte längre söker denna ersättningsform.

Effekt av ersättningen

Ersättningens övergripande mål är att bevara natur- och kulturvärden knutna till småbiotoper i jordbrukslandskapet. Det finns en rad kulturvärden i odlingslandskapet men ersättningen omfattar endast kulturvärden (historiska betydelsebärare) knutna till kulturelement i åkermark. Bevarande av kulturelement utanför åkermark täcks delvis in av andra ersättningar inom axel 2, såsom ersättning för skötsel av betesmarker och slåtterängar och Regionalt prioriterade ersättningar. Det innebär att endast fysiska punkt-, linje- och ytelement omfattas av någon form av ersättning medan icke-fysiska/immateriella kulturvärden utelämnas. Punkt-, linje- och ytelement i kombination ger i sin tur både kvalitativa och kvantitativa aspekter där främst de kvantitativa aspekterna beaktas i ersättningen.

Att varken immateriella eller kvalitativa aspekter av kulturelement beaktas förklaras av att det är svårt att passa in värden som inte kan mätas i antal, meter eller hektar i ersättningssystemet. Detta är dock otillräckligt för att kunna bedöma måluppfyllelsen. Inte heller för de fysiska kulturelementen är bilden heltäckande utan det saknas kunskap om hur många element det totalt sett finns i jordbrukslandskapet, hur de är fördelade och vad de har haft för funktion. Utvärderaren har inte haft resurser att göra denna fördjupning men uppmärksammar härmed behovet av en sådan undersökning som då naturligt skulle kunna initieras av Riksantikvarieämbetet. Det finns exempel på metoder för kvalitativ upp-

följning av odlingslandskapets förändringsprocesser och värden, se t.ex. Wästfelt m.fl. 2007.

När det gäller ersättningens effekt för att bevara kulturvärden finns få eller inga studier som specifikt behandlar skötsel av kulturvärden i åkermark. Det saknas även studier i större skala som behandlar skötsel av kulturvärden i odlingslandskapet som utgår från den historiska dimensionen eller funktionen, förutom för de som ingår i olika fornvårdsprogram. Mer generellt kan man säga att de flesta typer av kulturelement har haft en funktion i det förindustriella jordbruket. Denna funktion innebar att de ofta hölls fria från träd och buskar (RAÄ 2001). Genom att kulturelement med ersättning enligt reglerna ska vara fria från igenväxningsvegetation bidrar ersättningen indirekt till att bevara kulturvärden. Trots att det saknas kunskap om såväl den totala mängden kulturelement som utvecklingen av elementens mer kvalitativa aspekter gör utvärderaren bedömningen att ersättningen, tack vare sin relativt sett stora omfattning, har en positiv effekt för att bevara kulturvärden. Effekten är dock sannolikt mindre idag än den var 2006 eftersom antalet element med ersättning har minskat.

Vid sidan av sitt kulturvärde fungerar kulturelementen också som s.k. småbiotoper genom att de huserar många olika arter, t.ex. gräsmarksväxter och insekter. Vidare är flera fågelarter knutna till ett mosaikartat landskap som kulturelementen bidrar till att bevara (Cousins & Eriksson 2001, Berg & Gustafsson 2007). De undersökningar som finns när det gäller naturvärden tyder på att småbiotoper i odlingslandskapet har ett stort värde för den biologiska mångfalden (Jordbruksverket 2006a). När det gäller ersättningens effekt på biologisk mångfald gjordes en omfattande litteraturgenomgång i slututvärderingen av det förra programmet (SLU 2009). Resultaten från slututvärderingen bedöms fortfarande vara aktuella. Nedan görs några enstaka kompletteringar med nyare forskning när det gäller kopplingen mellan småbiotoper och biologisk mångfald och dessutom ges en översiktlig genomgång av resultaten från slututvärderingen. En svårighet när man ska bedöma ersättningseffekter för naturvärden i odlingslandskapet är att väga in betydelsen av en rad andra faktorer som kan ha stor betydelse för arters utveckling, t.ex. trädäckning, markanvändning och växtföljd. Dessutom saknas, på samma

sätt som för kulturvärden, kunskap om de småbiotoper i odlingslandskapet som inte omfattas av ersättningen.

Småbiotoper har ett högt ekologiskt värde genom att de är habitat för insekter som är beroende av de växter som finns där, särskilt de blommande träd och buskar som erbjuder nektar- och pollen (Schneider m fl 2003, Appelqvist & Svedlund 1998). Blommande träd och buskar bidrar även med föda för fåglar och insekter (Sarlöv Herlin & Fry 2000). Det finns flera andra exempel på småbiotopers betydelse för den biologiska mångfalden där ersättningen på olika sätt kan spela in för att framhäva dessa värden (SLU 2009). En nyare studie visar att fåglar och blomflugor, liksom blommande och bärande träd och buskar missgynnas av röjning av vedartad vegetation på småbiotoper i slättbygd. Studien visar vidare att kärleväxter är opåverkade av skötsel men att humlor gynnas (Olsson, Prentice & Smith 2009). Studien ingår i ett projekt vid Lunds universitet som syftar till att utvärdera hur skötsel av småbiotoper i slättbygd påverkar den biologiska mångfalden. Det är kanske inte förvånande att borttagning av träd- och buskar i ett för övrigt öppet slättlandskap minskar heterogeniteten och erbjuder färre möjliga livsutrymmen för olika arter. Resultatet är dock intressant med tanke på att tyngdpunkten i ersättningen ligger just i södra och sydöstra Sveriges slättbygder.

Det innebär att en stor andel av ersättningen går till områden där skötseln kan vara negativ för vissa arter. Det skulle vara intressant med fler studier liknande den från Lunds universitet och även med jämförande studier kring effekter av röjning av småbiotoper i skogslandskapet och dess effekt på biologisk mångfald i ett landskapsperspektiv. Man kan sammanfattningsvis konstatera att skötselkraven för de flesta arter verkar vara tämligen specifika samtidigt som skötselkraven i ersättningen är generellt formulerade. Utvärderarnas bedömning för naturvärden är att ersättningen gynnar vissa arter men att effekterna inte är ensidigt positiva. Ny forskning visar tvärtom att vissa arter missgynnas av skötsel. Sannolikt har effekten av ersättningen för naturvärden minskat jämfört med 2006 eftersom antalet element med ersättning har minskat.

Slutsatser angående ersättnings effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Natur Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Ersättningen är relevant för de två första av dessa mål. Utvärderaren bedömning är att det är svårt att avgöra i vilken utsträckning ersättningen har bidragit till att nå dessa mål. Ersättningen har säkerligen bidragit till att fler landskapselement sköts. Att sköta dessa element innebär en ekonomisk uppoffring. Elementen utgör kollektiva nyttigheter och lantbrukaren kan inte få ersättning för kostnaderna på marknaden, även om en attraktiv miljö, som dessa element bidrar till, till en del kan vara till glädje för brukaren själv. Lantbrukarnas snabba reaktioner på regelförändringar indikerar att ersättningen spelar en viktig roll för villigheten att sköta elementen. När det gäller effekterna av skötseln är bilden emellertid oklar. Vissa arter gynnas men effekterna är inte ensidigt positiva. Ny forskning visar att vissa arter missgynnas av skötseln. Bedömningen av effekterna försvåras ytterligare av att det saknas kunskap om hur många landskapselement av olika slag det överhuvudtaget finns.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Ersättningen är komplicerad eftersom en brukare måste sköta samtliga element på gården med olika regler för varje element vilket ökar risken för att göra fel. Utvärderingen förslår att man inför rådgivning i samband ansökan om ersättning och att en skötselplan upprättas som berör landskapselementens skötsel.

Syftet skulle vara att på ett tydligare sätt kommunicera ersättningsreglerna och vilka åtgärder som behöver vidtas för att uppfylla dessa. Det skulle i sin tur sannolikt göra att brukarna inte upplevde ersättningen som ett lika stort risktagande och därmed öka anslutningen till stödet.

Förslag till förbättringar av indikatorer
Inga förslag.

I renkötselområden

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Motivet med ersättningen är att bevara biologiska och kulturella värden som är förknippade med småbiotoper i renkötselområdet. Ersättningen ska kompensera renskötare och andra markförvaltare som använder sådana brukningsmetoder som upprätthåller eller förbättrar förutsättningarna för biologisk mångfald i renkötselområdet och bevarar landskapets särdrag.⁴⁷ Insatserna ska bidra till att uppfylla det nationella miljökvalitetsmålet *En storslagen fjällmiljö*.

I likhet med de förändringar som skett inom jord- och skogsbruket under 1900-talet så har stora förändringar skett även inom renkötseln. Tidigare var renhjordarna mindre och övervakningen mer intensiv. Produktionen var i högre utsträckning inriktad på självförsörjning och förutom som köttdjur användes renarna som drag- och mjölkdjur. De miljöer där renarna koncentrerades under barmarksperioden t.ex. för mjölkning påverkades både av renarnas tramp, av bete och av att träd och buskar i omgivningen användes till bränsle, stängsel och andra anläggningar. I dag är renkötseln sådan att renarna, särskilt på sommarbetet, hålls utspridda över stora områden och de gamla renvallarna har ofta lämnats att förfalla och växa igen.

Ersättningen för att bevara natur- och kulturvärden knutna till småbiotoper i renkötselområdet lämnas för skötsel av renvallar och renstängsel samt för att täcka resekostnader för resor till och från det objekt som ska skötas, se tabell 3.12. Ersättningen lämnas till samebyar, samiska organisationer eller till enskilda förvaltare som är godkända av stödmyndigheten.

⁴⁷ Renkötselområdet omfattar ca en tredjedel av Sveriges yta.

Tabell 3.12: Ersättningarnas storlek för värdefulla natur- och kulturmiljöer i renskötseområdena

Värdefulla natur- och kulturmiljöer i renskötseområdena		
Natur- och kulturmiljöer i renskötseområden	Skötsel av renstängsel	20 kr/meter
	Skötsel av renvallar	6 300 kr/hektar
<i>Resor</i>		
	- avståndet är max 75 km	640 kr/element
	- avståndet är mer än 75 km	1 275 kr/element

Uppföljning av indikatorer – måluppfyllelse

I det här avsnittet beskrivs utfallet i förhållande till respektive indikator. Det specifika målet innebär att 2 500 hektar natur- och kulturmiljöer framgångsrikt ska bevaras i områden präglade av renskötsel. De operativa målen innebär att 200 st samebyar, samiska organisationer eller förvaltare och 2 500 hektar mark ska få ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i områden präglade av renskötsel, se tabell 3.13.

En analys av utfallet i relation till det operativa målet visar att 1 300 hektar mark i renskötseområdet hade ersättning år 2007, 2 093 hektar år 2008 och 2 840 hektar år 2009, se tabell 3.13. Det innebär att arealen mer än fördubblades mellan 2006 och 2009 och att det operativa målet 2 500 hektar mark som får ersättning i renskötseområdet var uppfyllt till 114 procent år 2009. När det gäller det specifika målet är målet när det gäller kvantitet detsamma som det operativa målet och därmed är måluppfyllelsen även där 114 procent.

Tabell 3.13. Programspecifika indikatorer, kvantifierade mål och utfall under perioden 2007-2013 för ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i renskötseområden (åtgärd 214).

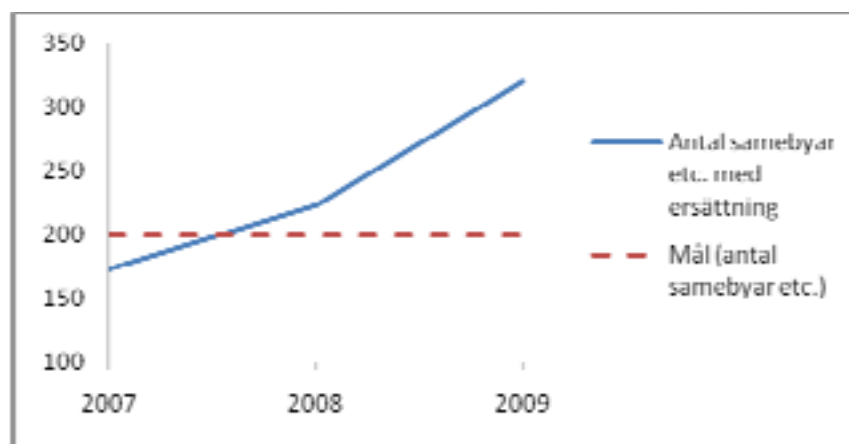
Typ av indikator	Indikator	Mål	2007	2008	2009	Utfall 2009
Resultat/ Specifika mål	Antal hektar natur- och kulturmiljöer som frångående bevaras i områden präglade av renskötsel	2 500 ha	1 300 ha	2 093 ha	2 840 ha	114%
Omfattning/ operativa mål	Antal samebyar, samiska organisationer eller förvaltare som får ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i områden präglade av renskötsel	200 st	173 st	223 st	320 st	160%
	Antal hektar mark som får ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i områden präglade av renskötsel	2 500 ha	1 300 ha	2 093 ha	2 840 ha	114%
	Totalt antal brukare som får ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och i områden präglade av renskötsel	15 200 st	12 504 st	12 430 st	12 687 st	83%

Källa: Årsrapport för landsbygdsprogrammet 2008 och Årsrapport för landsbygdsprogrammet 2009, Slututvärdering av miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006.

För det operativa målet när det gäller antal samebyar, samiska organisationer eller förvaltare som får ersättning, var måluppfyllden 160 procent år 2009. År 2007 hade 173 st ersättning, året efter hade antalet ökat till 223 st och två år senare var antalet 320 st.⁴⁸ Målet uppnåddes alltså med god marginal redan 2008, se figur 3.10.

⁴⁸ Årsrapport för landsbygdsprogrammet 2009, Jordbruksverket

Figur 3.10: Antal samebyar, samiska organisationer eller förvaltare som fick ersättning för att bevara natur- och kulturmiljöer i områden präglade av renskötsel 2007-2009 samt målnivå.



Resultat

Halvtidsutvärderingen av det förra programmet visade att måluppfyllelsen för motsvarande ersättning var låg, år 2002 var måluppfyllelsen endast 19 procent för renvallar och renhägn (Wramner 2003). Förklaringen som gavs var att ersättningarna inte motsvarade kostnaderna för skötseln och därefter har ersättningen också höjts. I slututvärderingen av det förra programmet hade måluppfyllelsen stigit till 90 procent när det gällde arealen renhägn. En utvärdering av utfallet av innevarande programperiod visar att ersättningen har varit framgångsrik så till vida att både anslutna arealer och antal aktörer har överstigit de uppsatta målen.

Effekt av ersättningen

När det gäller kulturvärden omfattar ersättningen endast skötsel av renvallar i fjällområdet och renstängsel runt dessa vilket innebär att många andra aspekter av kulturvärden i fjällområdet utelämnas. Dit hör t.ex. immateriella eller kvalitativa aspekter av fysiska lämningar vilket rimligen förklaras av att det är svårt att passa in dessa värden i ersättningssystemet. Detta gör att det är svårt att bedöma måluppfyllelsen. Vidare saknas kunskap om hur många element det totalt sett finns i renskötselområdet, hur de är fördelade och vad de har haft för funktion. Inom ra-

men för utvärderingen har det inte funnits resurser att göra en sådan fördjupning men utvärderaren uppmärksammar behovet av en sådan undersökning som förslagsvis skulle kunna initieras av Sametinget.

När det gäller ersättningens effekt för att bevara kulturvärden i renskötseområdet saknas studier som utgår från den historiska dimensionen eller funktionen. Baserat på samtal med länsstyrelser och Sametinget, har framkommit att "den största vinsten med ersättningen varit kulturell", även om det inte är vidare utvecklat på vilket sätt (SLU, 2009). Mer generellt kan man säga att de kulturelement som ingår i ersättningen har haft en funktion i inom renskötelsen under lång tid. Genom att renvallar och renstängsel med ersättning underhålls bidrar den indirekt till att bevara kulturvärden. Trots att det saknas kunskap om såväl den totala mängden kulturelement som utvecklingen av elementens mer kvalitativa aspekter gör utvärderaren bedömningen att ersättningen har en viss positiv effekt för att bevara kulturvärden. Sannolikt har den positiva effekten av ersättningen också ökat sedan 2006 eftersom anslutningen till ersättningen har ökat.

På grund av bristfälligt kunskapsunderlag är det också svårt att utvärdera ersättningens effekter på biologisk mångfald. Det finns inga studier som särskilt belyser effekter av renbete på renvallar. En fördjupad genomgång av befintlig litteratur av betydelsen av renbete i fjällområdet i stort har gjorts (SLU 2009). Där konstaterades bl.a. att öppna gräsmarker i fjällbjörkskogen är habitat för en rad arter som Sverige har ett särskilt ansvar för att bevara på europeisk nivå (Olsson m.fl. 2000). Det konstateras vidare att flera av de olika gräsmarkstyper som finns i fjällen knappast skulle finnas kvar om det inte vore för renbete; flera faktorer gör att renarnas bete och tramp är positivt för många fjällbiotoper (Emanuelsson 1984a, Emanuelsson 1984b).

Resultaten från slututvärderingen (SLU, 2009) bedöms som tillämpliga även i föreliggande utvärdering. Bedömningen är sammanfattningsvis att ersättningen har haft viss effekt på det övergripande målet att bidra till att bevara biologisk mångfald i renskötseområdet men att den, i relation till renbetes effekter i hela fjällkedjan, måste betraktas som ytterst

marginell. Det är dock sannolikt att effekten av ersättningen är större än 2006 eftersom den anslutna arealen har ökat.

Slutsatser angående ersättningens effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Utvärderarens bedömning är att det är inte går att utvärdera i vilken omfattning ersättningen för att bevara natur- och kulturmiljöer i renskötselområden har varit effektiv i förhållande till dessa övergripande mål.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Baserat på ersättningens utfall anser utvärderaren att det i nuläget inte behövs några justeringar av ersättningen.

Förslag till förbättringar av indikatorer

Inga förslag.

Regionalt prioriterade ersättningar/Utväld miljö

Mål för ersättningen

Motivet med ersättningen beskrivs under ersättningarna Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slåtterängar och våtmarker och Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena. Insatserna inom Regionalt prioriterade ersättningar, RPE, består av *Miljöinvestering* (åtgärdskod 216) och *Miljöersättning* (åtgärdskod 214). RPE ger möjlighet att anpassa insatserna utifrån länens särskilda behov. Insatserna ska bidra till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen *Ett rikt odlingslandskap, Ingen övergödning, Myllrande våt-*

marker, Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans, Levande kust och skärgård och Ett rikt växt- och djurliv.

Beskrivning av ersättningen

I RPE ingår sammanlagt ett 20-tal olika insatser, se tabell 3.16. Insatserna kan dels vara A) Miljöersättningar inom Utvald miljö, med femåriga skötselåtaganden, och dels av B) Miljöinvesteringar inom Utvald miljö som utformas som projekt, se tabell 3.16. Flera av insatserna inom insats A) kan sökas som komplement till andra miljöersättningar. Detta gäller t.ex. "särskild skötsel vid fäbodbete", "särskild höhantering på slätteräng", "bränning (på betesmark och slätteräng)", "bete på svårtillgängliga platser", "skötsel av landskapselement med särskilda värden" och "röjning av stigar till samevisten". Länsstyrelserna och Sametinget prioriterar vilka insatser som skall beviljas medel i enlighet med sina regionala program. Därmed uppkommer regionala skillnader både mellan vilka ersättningar och vilka belopp som beviljas var i landet.

Lantbrukarna utför insatser inom B) Miljöinvesteringar som projekt medan insatser inom A) Miljöersättningar inom utvald miljö utförs med ett femårigt åtagande. I projekten kommer länsstyrelsen och brukaren överens om genomförandet och ersättningen berättigar ett maxbelopp för olika åtaganden eller investeringar vilket betyder att länsstyrelsen kan minska ersättningen om man bedömer att man kan nå större nytta genom att betala ut mindre belopp till ett större antal åtaganden eller investeringar.

Tabell 3.16: Ersättningsnivåer (maxbelopp) för olika insatser inom RPE/Utvald miljö i Landsbygdsprogrammet 2007-2013

Åtgärd 214 Miljöersättning inom Utvald miljö	Maxbelopp*
Bete och slåtter på svårtillgängliga platser	1 000 kr/ha och år
Bevarande av hotade åkerogräs	4 000 kr/ha och år
Bränning	800 kr/ha och år
Fågelåker	3 900 kr/ha och år
Mosaikbetesmarker och andra gräsfattiga marker	2 000 kr/ha och år
Mångfaldsträda	500 kr/ha och år
Restaurering av betesmarker och slåtterängar	3 600 kr/ha och år
Röjning av stigar till samevisten	1 800 kr/km och år
Skötsel av landskapselement med särskilda värden	
<i>Linjeelement</i>	10-120 kr/10 m och år
<i>Punktelement</i>	120-360 kr/st och år
Särskild höhantering på slåtteräng	1 700 kr/ha och år
Särskild skötsel av fåbodbete	1 200 kr/ha och år
Åtgärd 216 Miljöinvestering inom Utvald miljö	
Anläggning och restaurering av våtmarker	max 200 000 kr/ha
Markförbättrande insatser i renskötselområdet	10 000 kr/ha
Rensning av våtmark	900 kr/ha
Restaurering av betesmarker och slåtterängar	max 90 % av kostnaderna
Restaurering av bevarandevärd och svårbrukad åkermark	13 500 kr/ha
Restaurering av byggnader vid samevisten	14 300 kr/byggnad
Restaurering av överloppsbyggnader i odlingslandskapet	14 300 kr/byggnad
Restaurering och återskapande av alléer	2 300 kr/träd
Restaurering och återskapande av stenmur i odlingslandskapet	320 kr/m
Specialinsatser för landskapets natur- och kulturmiljövärden	
Återuppbyggnad av trögärdesgård i odlingslandskapet	270 kr/m

*Stödbeloppen beslutas av länsstyrelserna och Sametinget dock upp till högsta angivna stödbelopp. Källa: Landsbygdsprogrammet 2007-2013 och Miljöersättningar 2007, SJV

Indikatorer och utfall

När det gäller perioden 2007-2013 är det övergripande målet för de EU-gemensamma indikatorerna att åtgärden ska bidra med 1 % för att minska förlusten av biologisk mångfald, sett som procentuell förändring av FBI (farmland bird index). Vidare ska åtgärden bidra med 8 200 hektar för att bevara jordbruksmark med höga naturvärden (HNV) och 5 300 hektar för att förbättra vattenkvaliteten, se tabell 3.17. De specifika målen innebär att 24 800 hektar ska brukas framgångsrikt så att biologisk mångfald och höga naturvärden bevaras, 5 300 hektar ska brukas fram-

gångsrikt så att vattenkvaliteten förbättras och 24 800 hektar ska brukas framgångsrikt så att marker inte växer igen eller överges, se tabell 3.17.

De operativa målen innebär att 850 brukare ska ha anlagt eller restaurerat våtmarker och att 650 brukare ska ha restaurerat betesmarker och slätterängar. Den totala investeringsvolymen ska enligt det operativa målet vara 700 Mkr. RPE har utvärderats genom att analysera utfall i förhållande till indikatorer och mål. I det här avsnittet beskrivs indikatorer, mål och utfall för anläggning och restaurering av våtmarker respektive för restaurering av betesmarker och slätterängar, tabell 3.17. Det statistiska underlaget är hämtat från Jordbruksverket.

Tabell 3.17: Kvantifierade mål för EU gemensamma indikatorer för RPE för perioden 2007-2013

Typ av indikator/mål	Indikator	Mål
Erfekt/övergripande mål	Åtgärdens bidrag för att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (farmland bird index)	1 %
	Åtgärdens bidrag till att bevara jordbruksmark med höga naturvärden	8 200 ha
	Åtgärdens bidrag för att förbättra vattenkvaliteten	5 300* ha
	Åtgärdens bidrag för att bekämpa klimatförändring	0** ton
Resultat/särskilt	<i>Antal hektar som framgångsrikt brukats så att:</i>	
	- biologisk mångfald och höga naturvärden bevaras	24 800 ha
	- vattenkvaliteten förbättras	5 300 ha
	- klimatförändring förhindras	0** ha
	- markkvaliteten förbättras	0 ha
	- marker inte växer igen eller överges	24 800 ha
Omfattning/operativt	Antal brukare som anlagt eller restaurerat våtmarker (åtgärdskod 216)	850 st
	Antal brukare som restaurerat betesmarker och slätterängar (åtgärdskod 214 och 216)	650 st
	Total investeringsvolym (åtgärdskod 216)	700 Mkr

* Påverkar läckaget inte växtnärbalansen

** Insatsernas bidrag i hektar eller Kton för att bekämpa klimatförändringen har inte varit möjlig att uppskatta utifrån tillgänglig vetenskaplig dokumentation

De programspecifika indikatorerna för RPE innebär att 5 300 hektar våtmarker ska ha anlagts eller restaurerats under programperioden respektive att 18 000 hektar betesmarker och slätterängar ska ha restaurerats, se tabell 3.18. För övriga insatser inom RPE saknas kvantifierade operativa mål. Merparten av insatserna i RPE kunde sökas först från och med 2008. För flertalet insatser inom RPE saknas indikatorer och kvantifierade mål varför utfall och effekt inte går att utvärdera för dessa.

Tabell 3.18: Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för anläggning och restaurering av våtmarker samt restaurering av betesmarker och slätterängar inom RPE för perioden 2007-2013

Typ av indikator/mål	Indikator	Mål
Omfattning/ operativa mål	Antalet hektar våtmarker som har anlagts eller restaurerats under programperioden (åtgärdskod 216)	5 300 ha
	Antalet hektar betesmarker och slätterängar som har restaurerats under programperioden (åtgärdskod 214 och 216)	18 000 ha

Anläggning och restaurering av våtmarker

I det här avsnittet analyseras utfallet när det gäller anläggning och restaurering av våtmarker. Förutom ersättningen för anläggning och restaurering av våtmarker finns även ersättning för skötsel av våtmarker (se tidigare avsnitt om skötsel av våtmarker). När en anlagd våtmark godkänts efter slutbesiktning ska den omfattas av ett 5-årigt åtagande inom miljöersättningen för skötsel av våtmarker. Både ersättningen för anläggning och restaurering av våtmarker och ersättningen för skötsel av våtmarker är möjliga att få i hela landet. Våtmarker förbättrar vattenkvaliteten och förutom att bidra till att uppnå några av de nationella miljökvalitetsmålen medverkar de även till att nå god vattenstatus enligt

ramdirektivet för vatten samt att bidra de minskade växtnäringsutsläpp till Östersjön som krävs enligt HELCOMs aktionsplan.

Antal hektar våtmarker som anlades med ersättning från det nuvarande Landsbygdsprogrammet eller med åtagande som ligger kvar från föregående programperiod uppgick år 2007 till 70 hektar. År 2008 anlades ytterligare 293 hektar och 2009 ytterligare 384 hektar, se tabell 3.19. Sammanlagt under den här perioden färdigställdes således 747 hektar våtmarker vilket motsvarar en måluppfyllelse på 14 %, se tabell 3.18. Dessa arealer är dock enbart de våtmarker som är helt färdigställda. Flera våtmarker har initierats och befinner sig fortfarande i anläggnings- eller restaureringsfasen och dessa är alltså inte medräknade här. Detta kan innebära att målet på 5 300 hektar anlagda eller restaurerade våtmarker kan komma att nås till år 2013. Även det övergripande målet att 5 300 hektar mark ska brukas framgångsrikt så att vattenkvaliteten förbättras kan också bedömas som möjligt att uppnå innan programperiodens slut.

Antal brukare som fick ersättning för anläggning eller restaurering av våtmarker med kvarvarande åtaganden från det föregående programmet summerat med antal brukare med åtaganden i det nuvarande programmet uppgick 2007 till 24 stycken. År 2008 fick 88 brukare ersättningen och 2009 var antalet brukare med ersättning 113 stycken, se tabell 3.19. Även här gäller antalet bara de lantbrukare som färdigställt sina våtmarker och således är inte de brukare som har våtmarker i anläggnings- eller restaureringsfasen medräknade. Under perioden 2007-2009 färdigställde sammanlagt 225 brukare sina våtmarker och målet på 850 brukare uppfylldes således till 26,5 %, se tabell 3.17.

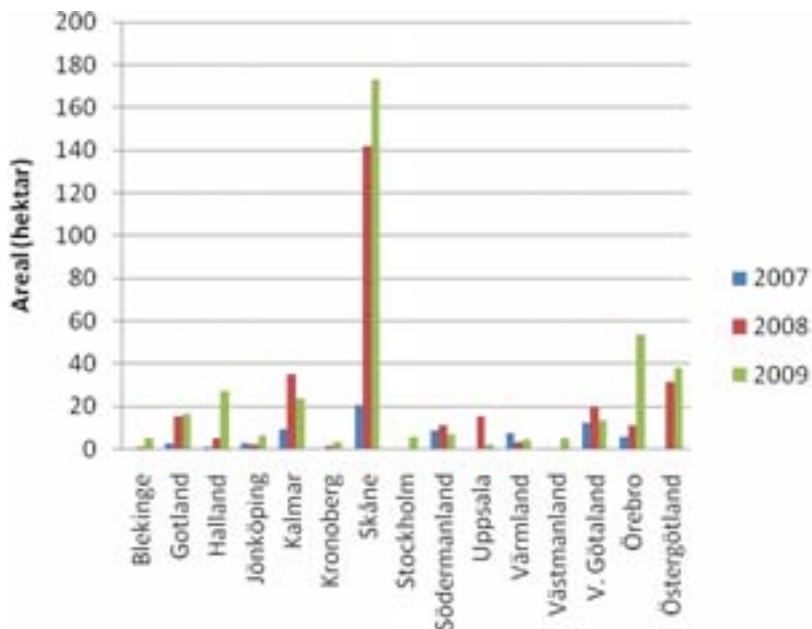
Tabell 3.19: Arealer och brukare med ersättning inom Anläggning och restaurering av våtmarker. Uppgifterna är en summering av de arealer och antal brukare som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de som fortfarande finns kvar från tidigare stödperiod (AMIVA + LMIVA)⁴⁹.

	2007	2008	2009
Areal (hektar)	70	293	384
Antal brukare	24	88	113

Störst areal anlagda eller restaurerade våtmarker återfanns under perioden i Skåne län följt av Örebro, Östergötlands och Kalmar län, se figur 3.10.

⁴⁹ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

Figur 3.10: Arealer med ersättning inom Anläggning och restaurering av våtmarker fördelat på län. Uppgifterna är en summering av arealer med åtagande i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de kvarvarande åtagande från föregående stödperiod⁵⁰.



Restaurering av betesmarker och slätterängar

Ersättning för att restaurera betesmarker eller slätterängar går att söka i hela landet om inte Länsstyrelsen beslutar annat. De sökande kan välja mellan två olika ersättningsformer där det ena alternativet ingår i s.k. miljöersättning i RPE; då utgår ett schablonbelopp på max 3 600 kr per

⁵⁰ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

hektar och år under en femårig åtagandeperiod som ska täcka kostnaderna för restaureringen. Det andra alternativet är restaurering i projektform och det ingår i s.k. miljöinvestering i RPE; då täcks de faktiska kostnaderna för restaureringen (upp till max 90 %). Detta alternativ är lämpligt om restaureringen innebär särskilt höga kostnader.

Under perioden 2007-2009 har sammanlagt 768 personer anslutit sig till ersättningen för att restaurera betesmarker eller slåtterängar. Det operativa målet 650 brukare ger en måluppfyllelse på 118 %. När det gäller areal ingår sammanlagt 4 254 hektar betesmarker och slåtterängar i ersättningen, varav 3 594 hektar inom miljöersättning (åtgärd 214) och 660 hektar inom miljöinvestering (åtgärd 216). Det operativa arealmålet är 18 000 hektar och måluppfyllelsen blir 20 %. Till och med 2009 har endast 131 hektar betesmarker och slåtterängar blivit färdigrestaurerade. Det tar som regel flera år att restaurera betesmarker och slåtterängar och det kommer därför att dröja innan de flesta projekten är avslutade.

När det gäller de övergripande målen så blir utvärderarens bedömning att det är omöjligt att säga om ersättningen har bidragit till att minska förlusten av biologisk mångfald, uttryckt som Farmland Bird Index, med 1 % såsom målet stipulerar. Det bedöms dock som rimligt att insatserna har bidragit till att bevara 4 254 hektar jordbruksmark med höga naturvärden, d.v.s. en måluppfyllelse på 52 %.

Resultat

En analys av utfallet under perioden 2007-2009 visar att målen för ersättning för anläggning och restaurering av våtmarker inte har uppnåtts. Det gäller både antal brukare där målet för våtmarker bara uppnåtts till 26.5 % och för våtmarker där måluppfyllelsen bara är 14 %, tabell 3.17. Många projekt är dock i en initial fas och pågår under flera år. Utvärderarens bedömning blir att målet för våtmarker möjligen kan uppnås innan programperiodens slut.

För ersättning för restaurering av betesmarker och slåtterängar är arealmålet uppfyllt till 20 % och även där kan man tänka sig att det blir en högre grad av måluppfyllelse närmare programperiodens slut eftersom

de flesta miljöinvesteringsprojekt pågår i ett par år. Målet för antal brukare med ersättning är uppnått (118 %) men inte arealmålet (20 %) vilket innebär att många lantbrukare restaurerar relativt små betesmarker och slätterängar, tabell 3.18.

Effekt

Våtmarkscentrum vid Högskolan i Halmstad har, på uppdrag av Jordbruksverket, gjort en utvärdering av anlagda våtmarkers växtnäringretention⁵¹. Utvärderingen omfattade både våtmarker anlagda inom miljö- och landsbygdsprogrammet (LBU) åren 2003-2006 och det nya landsbygdsprogrammet (LBP) åren 2007 och 2008. Utvärderingen visar att kväveretentionen i våtmarker som erhållit ersättning inom det nya programmet från 2007 varierade mellan 49-80 kg N/ha ersatt yta beroende av beräkningsmodell. Effekten i form av minskad transport till havet varierade för samma våtmarker mellan 36-77 kg N/ha ersatt yta. Detta innebär alltså att de 747 hektar våtmarker som var anlagda fram till och med år 2009 totalt minskar belastningen av kväve med 37-60 ton varje år. Markägare får ersättning även för mark som ligger runt själva våtmarken vilken ingår i Jordbruksverkets statistik och har räknats med här. Räknas effekterna i stället enbart per faktisk våtmarksyta blir resultaten ungefär dubbelt så stora.

Fosforretentionen i de våtmarker som anlagts inom det nuvarande programmet (från 2007) varierade mellan 0,96-5,05 kg P/ha ersatt yta vilket motsvarar en minskad fosfortransport till havet på 0,80-4,29 kg P/ha ersatt yta. De 747 hektar våtmarker som var färdigställda fram till och med år 2009 minskar alltså belastningen av fosfor med 0,7-3,8 ton varje år.

Författarna till rapporten poängterar vidare även att betydelsen av anläggningsstöd respektive skötselstöd inte kan skiljas åt för vare sig kväve eller fosfor då de är så nära kopplade till varandra.

Det finns inga studier som direkt behandlar ersättningens effekter när det gäller biologisk mångfald. En genomgripande litteraturstudie av be-

⁵¹ Weisner, S. och Thiere, G. 2010. Mindre fosfor och kväve från jordbrukslandskapet – Utvärdering av anlagda våtmarker inom miljö- och landsbygdsprogrammet och det nya landsbygdsprogrammet. Jordbruksverket. Rapport nr 2010:21.

fintlig forskning som rör effekten av restaurering på biologisk mångfald gjorde dock i slututvärderingen av det förra programmet och enligt utvärderarens kännedom finns ingen nyare forskning. Tidigare studier visar att restaurering av igenväxta betesmarker och slåtterängar skapar förutsättningar för arter att komma tillbaka inom några år (Lindeborg & Eriksson 2004a). Jämfört med i kontinuerligt hävdade marker saknar restaurerade marker ofta ovanligare arter och de innehåller dessutom som regel bara hälften så många arter per kvadratmeter. Sammantaget finns dock god potential att återskapa hög biologisk mångfald genom restaurering även om det är många år sedan marken slutade hävdas.

Hur det omgivande landskapet ser ut är en annan viktig faktor för hur artrikedomen i restaurerade marker utvecklas (Lindeborg & Eriksson 2004 b). Att inkludera större områden i landskapet vid restaurering borde alltså skapa mer gynnsamma förutsättningar för många arter att sprida sig och överleva. Stora arealer ängs- och betesmarker är igenväxta i Sverige och därmed finns goda förutsättningar för att hitta marker att restaurera och därigenom återskapa höga naturvärden. Det är dock förhållandevis små arealer som får ersättning för restaurering och ersättningen bidrar på så vis endast i liten grad till att uppnå miljömålen.

För flertalet insatser inom RPE saknas kvantifierade mål varför det inte går att utvärdera måluppfyllelse respektive eventuella effekter. Sammanfattningsvis har det införts många nya typer av ersättningsberättigade insatser inom RPE som dock har utnyttjats i liten utsträckning. Anledningen till att det har varit relativt få sökande är sannolikt både att ersättningarna upplevs som komplicerade och att de i många fall inte har marknadsförts tillräckligt av länsstyrelserna och därför är relativt okända. En mer djupgående analys som utvärderar insatserna i RPE skulle behövas men det har p.g.a. resursbrist inte kunnat göras i denna utvärdering.

Sammanfattningsvis har det införts många nya typer av ersättningsberättigade insatser inom RPE. Det har tyvärr inte funnits möjligheter att göra en mer djupgående analys av insatserna inom RPE och deras effekter på biologisk mångfald. Utvärderarna efterlyser en sådan fördjupning.

Slutsatser angående ersättnings effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 respektive 216 innebär att insatserna ska;

- Bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index)
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Natur Value Farmland, HVNF)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Ersättningen har relevans för samtliga av dessa övergripande mål. Effekterna på klimatförändringar och bevarandet av HNVF har på grund av databrist inte kunnat analyseras. Att analysera ersättningen har varit mycket komplicerat eftersom den innehåller många olika typer av insatser varav vissa nyligen har införts.

Ersättningen för anläggning och restaurering av våtmarker har minskat belastningen av både kväve och fosfor på sjöar och vattendrag och har alltså haft en positiv effekt på att förbättra vattenkvaliteten. Ersättningen bedöms även ha haft en positiv inverkan på arbetet med att nå miljökvalitetsmålet Myllrande våtmarker. Restaurering av gräsmarker bedöms ha positiva effekter på den biologiska mångfalden. Övriga effekter är svåra att i nuläget bedöma

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

I den utvärdering av våtmarker som gjorts av Våtmarkscentrum vid högskolan i Halmstad redovisas en stor spännvidd mellan retentionen i olika våtmarker och effekterna i form av minskade växtnäringstransporter till havet⁵². Denna variation beror på olika lokalisering och utformning av våtmarkerna. Sannolikt skulle retentionen av växtnäringssämnen öka om våtmarkerna utformades optimalt samt placerades på platser i landskapet där de har störst effekt.

⁵² Weisner, S. och Thiere, G. 2010. Mindre fosfor och kväve från jordbrukslandskapet – Utvärdering av anlagda våtmarker inom miljö- och landsbygdsprogrammet och det nya landsbygdsprogrammet. Jordbruksverket. Rapport nr 2010:21.

Utvärderingen visar att många brukare söker ersättning för att restaurera betesmarker och slåtterängar men att det oftast rör sig om små arealer. Utvärderaren föreslår därför att ersättningen ändras så att den relativt sett ger högre ersättning för restaureringsprojekt som behandlar stora, sammanhängande arealer. Positiv särbehandling av stora marker vore positiv för den biologiska mångfalden genom att stora arealer minska risken för att arter isoleras och det gör bevarandearbetet mer stabilt på lång sikt.

Utvärderaren har ett förslag som gäller insatsen fågelåker inom RPE. Insatsen syftar till att gynna fågelarter i jordbrukslandskapet genom att kompensera lantbrukare som lämnar obärgad spannmålsskörd på något eller några av sina fält. När det gäller vilka grödor som berättigar till ersättning har länsstyrelserna ett visst tolkningsutrymme men de styrs i grunden av regelverket som i dagsläget säger att endast åkrar där man odlar spannmål kan ge ersättning. För att gynna så många fågelarter som möjligt anser utvärderaren att definitionen bör vidgas så att alla grödor som ger frön som fungerar som föda för fåglar, t.ex. solrosor, raps/rybs och lin, skall kunna ingå i ersättningen.

Förslag till förbättringar av indikatorer
Inga förslag.

Traditionella kulturväxter och husdjursraser

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Syftet med ersättningen är att upprätthålla odling av lokala bruna bönsorter på Öland samt att långsiktigt säkerställa att det i Sverige finns ett tillräckligt stort antal individer av inhemska husdjursraser. Insatserna ska bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*.

Traditionell odling av bruna bönor på Öland: De sorter av bruna bönor som används ska vara upptagna på den svenska sortlistan och vara av svenskt ursprung. Ersättningen lämnas bara för odling som sker på Öland. Ersättningens storlek är 1 400 kronor per hektar.

Utrotningshotade husdjursraser: Ersättningen lämnas till djurhållare i hela landet som har djur som finns upptagna på EUs lista över utrotningshotade svenska husdjursraser. Djurhållaren åtar sig att under femårsperioden hålla ett visst antal djurenheter som under perioden inte får understiga 50 procent av åtagandet. För övriga krav för att få ersättning beskrivs i Landsbygdsprogrammet 2007-2013 s 169.

Tabell 3.18: Ersättningens storlek inom Utrotningshotade husdjursraser

	Ersättning	Ersättningsnivå
Kulturväxter	Traditionell odling av bruna bö- nor på Öland	1 400 kr/ha
Husdjursraser	Utrotningshotade husdjursraser	800 kr/djurslag och besättning
	Utrotningshotade husdjursraser	1 000 kr/djurenhet (linderödssvin 1 500 kr/djurenhet)

Rasföreningar för bevarande av utrotningshotade husdjursraser: Rasföreningar i hela landet kan söka ersättning för en rad aktiviteter (se Landsbygdsprogrammet 2007-2013 s 170 för en närmare beskrivning) som syftar till att vidta riktade insatser för att bevara utrotningshotade raser. Ersättningen lämnas efter det att en inkommen ansökan med redovisning av vilka insatser som ska genomföras godkänns av Jordbruksverket. Det belopp som utbetalas ska täcka redovisade kostnader.

Uppföljning av indikatorer - måluppfyllelse

I följande avsnitt beskrivs och kommenteras utfallet i förhållande till respektive indikator. Indikatorerna framgår av tabell 3.19.

Tabell 3.19: Traditionella kulturväxter och husdjursraser: Program-specifika indikatorer och kvantifierade mål för perioden 2007-2013

Typ av indikator	Indikator	Mål
Omfattning	Antal brukare som får ersättning för odling av bruna bönor	70 st
	Antal brukare som får ersättning för bevarande traditionella husdjursraser	1 000 st
	Antalet rasföreningar som får ersättning för bevarande av traditionella husdjursraser	15 st
Resultat	Antal hektar mark som får ersättning för odling av bruna bönor	700 ha
	Antal djurenheter (DE) som får ersättning för bevarande av traditionella husdjursraser	5 000 st
	Antal hektar som framgångsrikt sätt brukas så att marker inte växer igen eller överges	700 ha
	Antal hektar som framgångsrikt brukas så att natur- och kulturvärden bevaras	700 ha
	Antal DE som framgångsrikt skötts så att natur- och kulturvärden bevaras	5 000 st

Odlingen av bruna bönor på Öland har varit stabil runt 460 ha under perioden 2007 till 2009. Antalet brukare har inte heller förändrats nämnvärt och var 2009 40st. Båda dessa siffror är långt under målet 700 ha och 70 brukare.

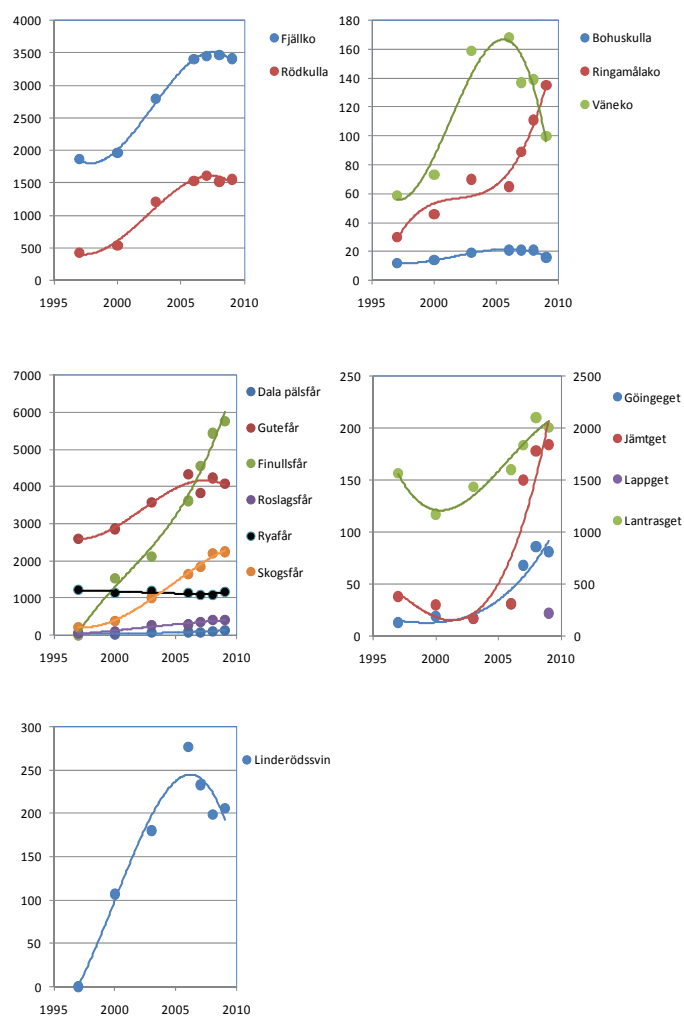
De flesta husdjursraser har haft en positiv utveckling under programperioden förutom Bohuskulla, Väneko och linderödssvin som har haft en tydlig nedgång (tabell 3.20). Målet för ersättningen är att erhålla 5 000 djurenheter vilket är nått då ca 6 900 st djurenheter finns med i ersättningsystemet. Detta betyder alltså inte att raserna individuellt är säkrade då ett mål om en miniminivå för varje ras borde bara en bättre indikator.

Tabell 3.20: Förändring i antal djurindivider i % mellan 2007 och 2009 (svart är ökning och rött är en minskning) samt antal brukare med minst ett djur.

	Förändring i %	Antal brukare med ersättning		
		2007	2008	2009
Fjällko	(-) 1,3	297	302	302
Rödkulla	(-) 3,2	190	188	183
Bohuskulla	(-) 23,8	7	8	6
Ringamålako	51,7	12	15	16
Väneko	(-) 27,0	21	24	24
Dala pälsfår	85,3	10	11	11
Gutefår	6,3	153	171	172
Finullsfår	26,6	145	173	173
Roslagsfår	15,8	24	27	27
Ryafår	7,9	56	60	66
Skogsfår	22,4	121	138	144
Göingeget	19,1	17	19	21
Jämtget	22,7	20	23	20
Lantrasget	9,4	49	56	51
Lappget		0	0	7
Linderödssvin	(-) 11,6	64	67	69

Många av raserna är fortfarande ovanliga och finns endast på några enstaka gårdar. Hur många som har raserna men inte ansöker om ersättning är dock inte känt. Känsligheten för vissa raser syns genom att de har stora svängningar i antal över tiden (figur 3.12). Dessa finns ofta bara på några få gårdar och antalet kan då slå mycket beroende på beslut av enskilda djurägare. Detta är tydligt för Väneko och Linderödssvin som minskar i antal trots att antalet brukare ökar. Likaså ökar Dala pälsfår kraftigt trots att det bara tillkommer en djurägare under perioden.

Figur 3.12: Variationen i antal individer av lantraserna som varit anslutna till ersättningarna från 1997-2009 (lappget togs med i ersättningsystemet först denna period 2007-2013, för lantrasget se den sekundära skalan). Trendlinjer är inlagda för att göra figuren tydligare.



Eftersom ersättningen till rasföreningar måste anses kunna ge effekt på lång sikt och inte förväntas kunna detekteras på några enskilda år görs inga försök här till att utvärdera denna ersättning. Antalet rasföreningar

med ersättning var 2007-2009, 6, 13 respektive 10. Målet är 15 föreningar och har därför inte nåtts.

Effekt av ersättningen

Det är mycket svårt att avgöra om de traditionella sorterna av bruna bönor är säkrade genom odlingen eftersom utvärderingen inte kunnat hitta resonemangen bakom det uppsatta målet. Bruna bönor har av tradition odlats på Öland men om målet är att bevara sorterna och inte det traditionella brukandet borde man inte begränsa möjligheten för att kunna erhålla ersättningen till Öland. Detta är särskilt viktigt om målet för ersättningen är av vikt då inget tyder på att en ökning av vare sig areal eller brukare sker.

Det är inte utrett hur många djur av raserna som finns utanför ersättningssystemet men mycket tyder på att en ganska stor andel av raserna inte finns med i systemet. För getter finns det ca dubbelt så många individer i Föreningen allmogegetens register än som är med i ersättningssystemet. Eftersom det inte finns något sammanhållet register över alla individer är det svårt att avgöra om det ökande antalet djur endast är en följd av att fler uppmärksammar ersättningen och ansluter redan förekommande djur, eller om det har en verklig effekt på antalet djur. Eftersom många andra ersättningar har hög anslutningsgrad redan efter några få år kan antas, med visst förbehåll, att ersättningarna eller ersättningarna tillsammans med något annat (t.ex. ökat intresse för lantraser) gör att antalet för de flesta raser ökar t.ex. har samtliga getraser ökat med 3,5-4,5 ggr beräknat på individer i Föreningen allmogegetens register. En handlingsplan för bevarandet och det fortsatta arbetet har nyligen utarbetats, vilken intar en holistisk syn på bevarandet (Jordbruksverket 2010).

Slutsatser angående ersättningens effekter

Eftersom de flesta husdjursraser ökar och detta till viss del tycks bero på ersättningarna är effekten positiv. Vetenskapligt uppsatta mål krävs dock för att avgöra om effekten är tillräcklig inom alla raser.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Man bör tillåta ersättning för odling av bruna bönor utanför Öland om målet skall nås.

Man bör utreda vilken populationsnivå som är nödvändig för respektive ras för att den långsiktiga överlevnaden skall kunna säkras och anpassa målsättningar med ersättningen därefter.

Förslag till förbättringar av indikatorer

Inga förslag.

Minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Det huvudsakliga motivet med ersättningen är att minska utsläppen av växtnäringsämnen från jordbruksmark. Insatserna ska bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålet *Ingen övergödning* och delmålen att minska de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav med 30 procent jämfört med 1995 års nivå, samt att minska de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten med 20 procent jämfört med 1995 års nivå anges som särskilt viktiga. Insatserna bedöms även ha en positiv effekt på miljö kvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. Förutom dessa nationella mål förväntas insatserna även bidra till att uppfylla kraven på god vattenstatus enligt ramdirektivet för vatten samt till att nå de krav på minskade växtnäringsutsläpp som ställs enligt Helcoms aktionsplan för Östersjön.

Ersättningsformen är uppdelad på följande två delar:

- A. Minskat kväveläckage
- B. Skyddszoner mot vattendrag

A. Minskat kväveläckage

Ersättning kan lämnas för två delinsatser:

1) *Odling av fånggröda.* Villkor för delinsatsen är att lantbrukaren varje enskilt år under åtagandeperioden måste odla fånggröda på en areal motsvarande minst 20 procent av företagets vårsädesareal.

2) *Vårbearbetning, jordbearbetning efter den 1 januari.* Villkor för delinsatsen är att lantbrukaren varje år under ersättningsperioden måste avstå från att jordbearbeta en areal motsvarande minst 20 procent av företagets vårsädesareal.

Efter att en gröda skördats på hösten är risken för kväveläckage ofta stor. Detta dels på grund av att marken ofta bearbetas men även på grund av att växtupptaget avstannar då grödan skördas. Att odla en fånggröda efter skörd av huvudgrödan på hösten har visat sig vara en effektiv metod för att minska kväveförlusterna från jordbruksmark då marken tack vare fånggrödan hålls bevuxen samt att bearbetning uteblir. Även vårbearbetning, dvs. jordbearbetning tidigast 1 januari året efter stödåret, kan minska kväveläckaget.

B. Skyddszoner mot vattendrag

Fosfor förloras ofta från jordbruksmarken genom ytavrinning. Skyddszoner, det vill säga gräsbevuxna zoner längs vattendrag och sjöar, minskar ytavrinningen från åkermark och är därför effektiva motåtgärder för att minska förlusterna av främst fosfor bunden till jordpartiklar.

Ersättning kan lämnas för skyddszon (6-20 meter bred) som gränsar till vattendrag eller sjö utmärkt på den topografiska kartan eller som är vattenförande under hela året. Åtagandet gäller under fem år och skyddszonen ska vara belägen på samma mark under hela åtagandeperioden. Gödsel och växtskyddsmedel är inte tillåtet att använda på skyddszonen.

Ersättningen kan beviljas i följande områden:

- Åkermark inom stödområde 5c, 5m och 9 i Skåne, Blekinge, Kalmar, Gotlands, Västra Götalands och Hallands län samt stöd-

område 5a och 5b i Hallands län och Västra Götalands län vad avser minskat kväveläckage.

- Åkermark inom hela stödområdet 5 och 9 vad avser skyddszo-
ner.

Tabell 3.22: Ersättningens storlek inom Minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark

Ersättning		Ersättningsnivå 2007-2009	Ersättningsnivå 2010-2013
Delinsats A	Odling av fånggröda	800 kr/hektar	900 kr/hektar
	Vårbearbetning	300 kr/hektar	500 kr/hektar
	Kombination av fånggröda och vårbearbetning på samma areal	1 300 kr/hektar	1500 kr/hektar
Delinsats B	Skyddszo- ner mot vattendrag	1 000 kr/hektar	3000 kr/hektar

Uppföljning av indikatorer – måluppfyllelse

Av tabell 3.23 framgår indikatorer och mål på olika nivåer för ersättningen. Utfallet på indikatorerna kommenteras löpande i texten i samband med analysen av först delinsats A och därefter delinsats B.

Tabell. 3.23: Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för perioden 2007-2013 för Minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark.

Typ av indikator/mål	Indikator	Mål 2007-2009	Mål 2010-2013
Effekt/ Övergripande	Bidra till de gemensamma målen för miljövänligt jordbruk samt till uppfyllandet av miljömålen, se tabell 3.3 och 3.4.		
Resultat/ Specifika	Antal hektar som brukas framgångsrikt så att växtnäringsförlusterna från jordbruksmarken minskar	147 000 hektar	249 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till en förbättrad vattenkvalitet	147 000 hektar	249 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till att markkvaliteten förbättras	147 000 hektar	249 000 hektar
	Insatsernas bidrag till att förhindra klimatförändring	0 Kton*	0 Kton*
	Minskat kväveläckage per år	0 ton	2 200 ton
Omfattning/ Operativa	Antal brukare som får ersättning för minskat kväveläckage	5 500 brukare	10 000 brukare
	Antal brukare som får ersättning för anlagda skydds-zoner mot vattendrag	3 500 brukare	4 500 brukare
	Antal hektar mark som får ersättning för minskat kväveläckage	140 000 hektar	240 000 hektar
	Antal hektar mark som får ersättning för anlagda skydds-zoner mot vattendrag	7 000 hektar	9 000 hektar

**Insatsernas bidrag i Kton till att förhindra klimatförändringen har inte varit möjlig att uppskatta utifrån tillgänglig vetenskaplig dokumentation*

Delinsats A

2006 odlades fånggrödor på och/eller vårbearbetades 179 000 hektar (SLU, 2009). Arealer med miljöersättning för minskat kväveläckage med kvarvarande åtaganden från det föregående landsbygdsprogrammet summerat med arealer med åtaganden i det nuvarande programmet

uppgick 2007 till 148 609 hektar och 2009 till 120 307 hektar, se tabell 3.24. Arealer med ersättning för åtgärder mot minskat kväveläckage minskade alltså jämfört med föregående programperiod och fortsatte dessutom att minska under den nuvarande programperioden. Målet, en anslutning på 140 000 hektar, uppfylldes till 86 %.

Tabell 3.24: Antal ha med ersättning inom Minskade växtnäringsförluster (fånggröda, vårbearbetning, kombinationen fånggröda och vårbearbetning på samma mark samt skydds-zoner) åren 2007-2009. Uppgifterna är en summering av arealerna som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁵³

Ersättning	2007	2008	2009
Minskat kväveläckage	148 609	134 427	120 307
Skydds-zoner	9 480	6 884	5 127

Arealer med ersättning för insatserna inom enbart det nuvarande programmet under åren 2007-2009 redovisas i tabell 3.25 nedan. Arealer med ersättning för odling av fånggröda samt fånggröda och vårbearbetning på samma areal minskade under perioden. Arealen med ersättning för vårbearbetning ökade dock från 8 536 hektar år 2007 till 11 342 hektar 2009.

Tabell 3.25: Arealer med ersättning inom Minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark (hektar).⁵⁴ Gäller bara arealer med ersättning från det nuvarande programmet.

Ersättning	2007	2008	2009
Minskat kväveläckage	128 909	123 800	115 503
Fånggröda	72 106	66 845	60 679
Vårbearbetning	8 536	9 519	11 342
Fånggröda och vårbearbetning på samma areal	48 267	47 436	43 482
Skydds-zoner	2 028	3 789	5 232

⁵³ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

⁵⁴ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

Antal brukare som fick ersättning för minskat kväveläckage med kvarvarande åtaganden från det föregående programmet summerat med antal brukare med åtaganden i det nuvarande programmet uppgick 2007 till 6 302. År 2008 fick 5 926 brukare ersättningen och år 2009 var antalet 5 570 brukare. Antalet minskade således under perioden och målet på 5 500 brukare med ersättning för minskat kväveläckage uppfylldes således till 101 %.

Tabell 3.26: Antal brukare med ersättning inom Minskade växtnäring förluster från jordbruksmark. Uppgifterna är en summering av antal brukare med ersättning i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁵⁵

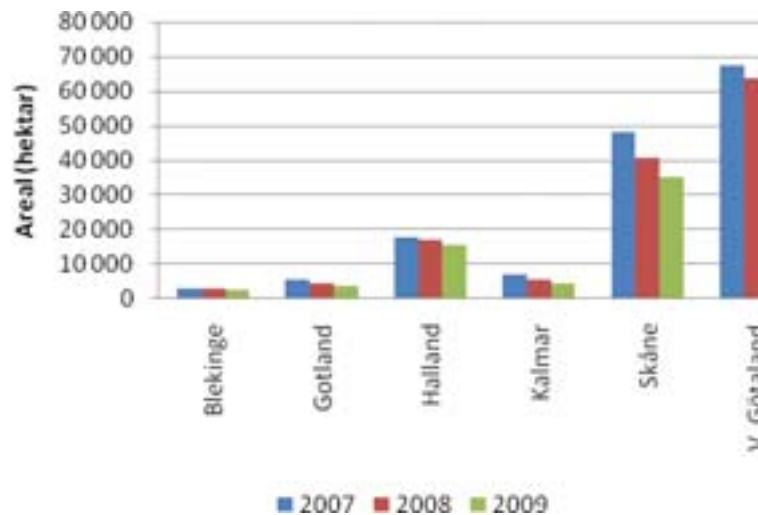
Ersättning	2007	2008	2009
Minskat kväveläckage	6 302	5 926	5 570
Skydds zoner	4 028	2 674	1 767

Eftersom jordarterna i de stödberättigade delarna av länen skiljer sig åt varierar även den totala arealen som potentiellt skulle kunna värbearbetas och/eller odlas med fånggröda mellan de olika länen. Tunga lerjordar lämpar sig sämre för ersättningen än lättare då effekten av fånggrödor är sämre på dessa jordar samt att värbearbetning på dessa jordar kan leda till strukturskador. Minskningen i hektarsanslutningen för minskat kväveläckage har skett i alla län där ersättningen har kunnat beviljas, se figur 3.13. Störst areal med miljöersättning för minskat kväveläckage återfanns under programperioden i Västra Götalands län vilket även är det län med mest åkerareal. 2009 utgick här miljöersättning för odling av fånggröda och/eller värbearbetning till 58 681 hektar. Ersättningen beviljas enbart i stödområde 5c, 5m och 9 i Skåne, Blekinge, Kalmar, Gotlands, Västra Götalands och Hallands län samt stödområde 5a och 5b i Hallands län och Västra Götalands län. Det är således olika stora andelar av länen som är berättigade till ersättningen vilket bör beaktas vid jäm-

⁵⁵ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

föreelse av hektarsanslutningen i de olika länen. Dessa regionala skillnader kan även förklaras av olika naturgivna förutsättningar i länen.

Figur 3.13: Arealer mer ersättning inom Minskat kväveläckage fördelat på län. Uppgifterna är en summering av arealer med åtagande i det nuvarande landsbygdsprogrammet samt arealer med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁵⁶



Delinsats B

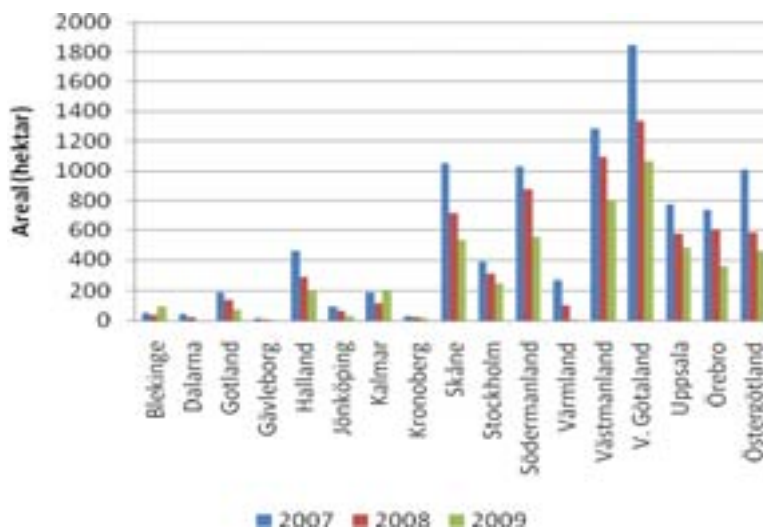
När det gäller skyddszoner så ökade hektarsanslutningen under hela föregående programperioden. År 2006 utgick ersättningen till 9 080 hektar (SLU, 2009). Den totala arealen med ersättning för skyddszoner, d.v.s. både kvarvarande åtaganden från föregående landsbygdsprogram samt åtaganden inom det nuvarande Landsbygdsprogrammet, minskade dock under programperioden 2007-2009. År 2007 fick 9 480 hektar ersättning för skyddszoner. 2009 var anslutningen enbart 5 127, se tabell 3.24. Med en måluppfyllelse på 73 % uppfylldes alltså inte målet på 7 000 hektar skyddszoner under hela perioden.

⁵⁶ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

Att målet för skyddszoner inte uppfylldes kan, precis som när det gällde delinsats A, bero på att ersättningsnivåerna sänkts och att stödområdet har begränsats. Att spannmålspriserna steg vid samma tidpunkt kan också vara en anledning till att lantbrukarna valde att plöja upp sina skyddszoner.

Minskningen i hektarsanslutningen har skett i alla län där ersättningen har kunnat beviljas förutom i Kalmar och Blekinge län där anslutningen ökade något under perioden, se figur 3.14. Störst areal med miljöersättning för skyddszoner återfanns under perioden i Västra Götalands län. År 2009 utgick här miljöersättning för skyddszoner till 1 067 hektar. Precis som för ersättningen för minskat kväveläckage så är inte hela länen berättigade till ersättningen och det är därför svårt att jämföra den procentuella anslutningen i relation till den totala åkerarealen i länen.

Figur 3.14: Arealer med ersättning för Skyddszoner fördelat per län. Uppgifterna är en summering av arealer med åtaganden inom det nuvarande landsbygdsprogrammet samt arealer med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁵⁷



⁵⁷ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

År 2006 fick 4 850 brukare ersättning för skyddszoner (Andersson m.fl. 2010). Antal brukare som var anslutna till ersättningen med kvarvarande åtaganden från det föregående programmet summerat med antal brukare med åtaganden i det nuvarande programmet uppgick 2007 till 4 028, se tabell 3.26. År 2008 fick 2 674 brukare ersättningen och 2009 1 767. Antalet anslutna lantbrukare minskade under perioden med drygt 50 % och målet på 3 500 brukare med ersättning för skyddszoner uppfylldes således enbart till 50 %.

Effekt av ersättningen

Delinsats A – Minskat kväveläckage

I den utvärdering som gjordes av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 användes beräkningar gjorda vid Sveriges Lantbruksuniversitet för att uppskatta effekten av vårbearbetning och fånggrödor på kväveläckaget från jordbruksmark (SLU, 2009). Beräkningarna är gjorda baserat på 22 utlakningsregioner och gäller läckaget av växtnäringsämnen från svensk åkermark för åren 1995 och 2005 (Johnsson m.fl. 2008). Vissa ersättningar fanns för odling av fånggrödor före år 2000 men merparten av de odlade arealerna är ändå ett resultat av införandet av Landsbygdsförordningarna. Det minskade kväveläckage som fånggrödorna beräknats bidra till mellan åren 1995 och 2000 ansågs i utvärderingen av det föregående programmet därför ha skett mellan åren 2000 och 2005.

Dessa beräkningar visade att vårbearbetning och/eller odling av fånggröda mellan åren 1995 och 2005 totalt minskade kväveförlusterna med 1 700 ton, vilket fördelat på 2005 års totala åkerareal motsvarar en minskning på 0,6 kg N/ha. Med syftet att visa på miljöersättningens effektivitet sattes dessutom den minskade kvävebelastningen i relation till arealen fånggröda och vårbearbetning. Totalt hade åtgärderna mellan de två åren då minskat kväveförlusterna med 8,7 kg/ha fånggröda och/eller vårbearbetad mark. Läckaget av kväve från svensk åkermark har nu även beräknats för åren 2007 och 2008 (Mårtensson m.fl. 2010). I tabell 3.27 redovisas resultaten från 2008 års beräkningar av effekten av fånggrödor och/eller vårbearbetning på kväveförlusterna. Totalt minskade åtgärderna det året kvävebelastningen med 1 340 ton vilket fördelat på

den totala åkerarealen motsvarar en minskning på 0,5 kg N/ha. Störst effekt på att minska kväveläcket har ersättningen haft i region 5a, Vänerslätts södra del, där minskningen i genomsnitt var 1,7 kg N/ha. Även ersättningens effektivitet, dvs. belastningsminskningen satt i relation till den totala arealen fånggröda och/eller vårbearbetning, var hög i regionen med en minskad belastning på 10,8 kg N/ha. Effektivitetens snitt för hela landet motsvarar en minskad belastning per hektar fånggröda och/eller vårbearbetning med 9,8 kg N/ha.

Tabell 3.27: Minskad kvävebelastning på grund av fånggröda och/eller vårbearbetning, total areal samt areal med fånggröda och/eller vårbearbetning 2008.

Region	Total areal (ha)	Areal med fånggröda och/eller vårbearbetning (ha)	Minskad belastning (ton N)	Minskad belastning per total areal (kg N/ha)	Minskad belastning per areal fånggröda och/eller vårbearbetning (kg N/ha)
1a	249 288	28 153	258	1	9,2
1b	80 501	9 091	99	1,2	10,9
2a	111 859	12 645	128	1,1	10,2
2b	73 866	8 350	62	0,8	7,4
3	125 819	6 043	45	0,4	7,4
4	139 682	-			
5a	293 871	46 556	505	1,7	10,8
5b	74 500	-			
6	549 437	-			
7a	172 857	5 108	58	0,3	11,4
7b	160 724	4 749	44	0,3	9,3
8	39 973	1 179	7	0,2	5,6
9	107 775	12 747	118	1,1	9,3
10	47 973	1 589	15	0,3	9,2
11	47 323	155	2	0	12,9
12	35 137	-			
13	61 044	-			
14	78 821	-			
15	99 275	-			
16	45 388	-			
17	29 612	-			
18	14 374	-			
Totalt	2 639 098	136 365	1 340	0,5	9,8

Begreppet kostnadseffektivitet innebär att kostnaderna för att uppnå de uppsatta målen är så låga som möjligt. När målet är att minska kväveförlusterna kan det utvärderas både i sin helhet och regionalt. Tabell 3.28 visar uppdelningen enligt åtgärder för produktionsområden under 2008. Som visas i tabellen betalades miljöersättning ut under det nya och gamla programmet till insådd av fånggrödor (66 845 ha), insådd av fånggrödor i kombination med vårbearbetning (47 436 ha) och till vårbearbetning (9 519 ha). Den totala kostnaden för ersättningen samma år uppgick till 128,7 million kronor.⁵⁸ Effekten av åtgärderna beräknades 2008 att vara 1 340 ton (tabell 3.28) vilket ger en kostnad per kilogram minskat N med 96 kronor i snitt för alla tre åtgärderna i hela landet.

Den största arealen fånggrödor och vårbearbetning fanns år 2008 i området med den största arealen åkermark, Vänerslätterns södra del, produktionsområde 5a. Det minskade kväveläckaget som en följd av ersättningen beräknades vara 505 ton (10,8 kg/ha) det året. Kostnaderna uppgick till 45 482 100 kronor vilket motsvarar en kostnad på cirka 90 kr/kg minskat kväveläckage (tabell 3.28). I Skåne och Hallands slättbyggd (region 1a, b), där den totala minskade belastningen också var ganska hög (357 ton), var det minskade snittläckaget 9,6 kg/ha och kostnaden per reducerat kg lite högre (98 kr/kg). Dock hade sammantaget alla regioner förbättrad kostnadseffektivitet under 2008 jämfört med det tidigare landsbygdsprogrammet (LBU).

⁵⁸ Beräknat som ersättning per hektar för de olika åtgärderna enligt nya programmet..

Tabell 3.28: Uppdelning av arealen mellan stödåtgärder 2008, åtgärds-kostnad och kostnad per reducerat kg N för produktions regioner.*

Produktions region	Fånggröda (ha)	Kombination (ha)	Vårbearbetning (ha)	Kostnad (milj. SEK)	N re-duk. (ton)	SEK/kg N
1a,b	23 465	12 111	1 668	35	357	98
2a,b	12 157	7 191	1 647	19,5	190	103
3	3 377	1 574	1 092	5	45	113
5a	23 040	19 995	3 522	45,5	505	90
7a,b	3 087	4 894	1 878	9	102	92
8	927	185	67	1	7	143
9	6 142	5 465	1 141	12	118	105
10	556	919	115	1,6	15	112
11	9	121	24	0,1	2	86
Total	72 760	52 455	11 154	128,7	1 340	96

* Kostnaden beräknas enligt ersättningar i tabell 3.22 som kan leda till att kostnaden underskattas något eftersom två av åtgärderna i det tidigare programmet hade högre ersättning.

I slututvärderingen av landsbygdsprogrammet för 2000-2006 uppskattades att åtgärdernas effekter att minska växtnäring förlusterna (fånggrödor, vårbearbetning och kombinationen) under 2005 gav en kostnad per kilogram minskat N med 115 kronor i snitt (SLU, 2009). Det innebär att minskningen i anslutna arealer 2008 har lett till en högre kostnadseffektivitet. I snitt var det en dryg 15 % ökning i effektivitet. Men frågan är varför den ökade effektiviteten uppstår. Det kan antingen bero på att ersättningen minskade, att miljöeffekten ökade eller en kombination av båda två.

Om ersättningen under 2008 hade varit den samma som under den tidigare tidsperioden⁵⁹ skulle den totala kostnaden varit drygt 138 miljoner kronor och kostnaden per reducerad enhet cirka 103 kronor/kg N. Den återstående ökningen i kostnadseffektivitet måste bero på att miljöeffekten av åtgärderna under 2008 var högre. Eftersom beräkningsunderlaget

⁵⁹ 900 kronor/ha för fånggrödor, 400 kronor/ha för vårbearbetning och 1 300 kronor/ha för kombinationen.

har gjorts med samma modell för att räkna ut effekten skulle effektskillnaden kunna bero på hur indata har bedömts eller bearbetats men kan också ligga i den regionala fördelningen.

I slututvärderingen av landsbygdsprogrammet för 2000-2006 varierade kostnaden per kilogram reduktion kraftigt mellan produktionsregioner från 63 till 215 kronor (SLU, 2009). Det beror delvis på olika klimat i regionerna, olika jordart, olika huvudgrödor och olika kombination av åtgärder. Klimat och jordart är fast indata i utlakningsberäkningsmodellen så om dessa skulle var orsaken till den ökade effekten 2008 skulle det vara på grund av en omfördelning av stödarealen mellan regionerna.

I tabell 3.29 jämförs andel areal i stödprogrammet per produktionsregion år 2005 och 2008. Som syns i tabellen är andelarna i stort sett de samma. Från data i tabellen kan det tolkas att neddragningen i deltagande i stödprogrammet har varit lika i alla produktionsområden och mixen när det gäller viktning av effekten skulle också vara lika mellan åren. Därmed är det inte troligt att den lägre kostnaden per minskade kilogram N beror på en omfördelningseffekt. Kostnadsminskningen skulle också kunna bero på att de mest effektiva av dessa tre åtgärder ökade medan de mindre effektiva minskade. Den mest effektiva åtgärden är fånggrödor i kombination med vårbearbetning.

Tabell 3.29: Andel areal i produktionsregioner med fånggrödor och/eller vårbearbetning.⁶⁰

Produktionsregion	2005 (ha)	% av total areal	2008 (ha)	% av total areal
1a,b	47 285	28%	37 244	27%
2a,b	23 103	14%	20 995	15%
3	12 117	7%	6 043	4%
5a	58 034	35%	46 556	34%
7a,b	12 482	7%	9 857	7%
8	1 301	1%	1 179	1%
9	11 296	7%	12 747	9%
10	1 511	1%	1 589	1%
11	424	0%	155	0%
Total	167 553		136 365	

I tabell 3.30 beräknas förändringen i procent för ansluten areal för varje produktionsregion mellan 2005 och 2008. Det som syns tydligt i tabellen är att minskningen var större för fånggrödor med höstbearbetning än den för fånggrödor med vårbearbetning. I det första fallet var minskningen hela 25 % medan för den andra var något lägre, 17 %. Det innebär i sin tur att andelen areal med den lägre effektiviteten har bytts ut mot en del som har högre effekt. Det kan också ses i tabellen att det var kraftiga förändringar i arealen vårbearbetning. Det verkar dock främst vara ett resultat av den betydligt mindre arealen i denna åtgärd i varje region.

⁶⁰ Data för 2008 från Mårtensson et al, 2010. Data för 2005 från Johnsson et al, 2007.

Tabell 3.30: Förändring i procent för ansluten areal mellan 2005 och 2008.

Produktions region	Ändring i total areal (%)	Ändring i fånggröddeareal (%)	Ändring i vårbearbetad areal (%)	Ändring i kombinationsarealen (%)
1a,b	-21	-28	-11	57
2a,b	-9	-2	-25	51
3	-50	-56	-51	-12
5a	-20	-29	-13	50
7a,b	-21	-28	-31	68
8	-9	-5	-21	-29
9	13	7	11	79
10	5	-14	13	117
11	-63	-90	-59	-43
Snitt	-19	-25	-17	45

Till sist kan det också vara så att den ökade snitteffekten per ansluten hektar skulle kunna bero på huvudgrödan som fånggrödan är insådd i. I varje region räknas medel läckage koefficienter för olika grödor som förekommer på mer än 1 % av arealen i en region (Mårtensson m.fl. 2010). Underlag för att bedöma om det varit en ändring i huvudgrödan kommer från det som registrerats av Jordbruksverket 2007 och 2008 (Mårtensson m.fl. 2010). I underlaget ingår data för areal som var kvar i det gamla programmet från 2000-2006 (Lmlack) liksom areal i det nya programmet (Nmlack). En jämförelse av Lmlack data visar att det är representativt av beräkningsdata för 2005⁶¹ medan Nmlack används för att beräkna läckage 2007 och 2008. Trots att den absoluta storleken på de två dataunderlag skiljer sig åt (tabell 3.31) är andelen av huvudgrödan jämförbar. I båda dataunderlagen dominerar spannmål där fånggrödor förekommer (tabell 3.31).

⁶¹ Underlag till SNV Rapport 5823, Johnsson et al, 2008.

Tabell 3.31: Spannmålsareal som en del av stödprogrammet Lmlack (2005 LBU) och Nmlack (2008 LBP)

	Lmlack spannmål, areal (ha)	Andel av stöd- areal i spann- mål (%)	Nmlack spannmål, areal (ha)	Andel av stöd- areal i spann- mål (%)
Anmäld skiftes- areal	17 331	88 %	115 876	89 %
Endast fånggröda	10 253	95 %	66 527	92 %
Endast vårbear- betning	1 161	51 %	4 445	51 %
Areal kombi	5 917	91 %	44 903	91 %

Läckagekoefficienter varierar för olika spannmål (vete, råg, korn och havre) beroende på region. I t ex region 1a är spannet för vårsådd spannmål 36-39 kg N/ha medan spannet i region 1b är något bredare; 48-57 kg N/ha. En omfördelning mellan huvudgröda skulle också väntas om de relativa priserna mellan dessa ändras. Tabell 3.32 visar priser och procentuella ändringar i priser mellan 2005-2008. Under den tiden ökade priset på vete mest medan den ökade minst för havre. Eftersom insådd av fånggrödor väntas påverka avkastningen av huvudgrödan kan man också förvänta sig att det skulle pågå en omfördelning av stödarealen från den mest lönsamma grödan (vete) till den minst lönsamma (havre).

Tabell 3.32: Priser och procentförändring från året innan på vete, råg, korn och havre (2005-2008) ⁶²

Sädeslag	2005 SEK/kg	2006 SEK/kg	% ändring 2005-06	2007 SEK/kg	% ändring 2006-07	2008 SEK/kg	% ändring 2007-08
Vete	0,91	1,03	13%	1,73	67%	1,79	4%
Råg	0,9	1,03	14%	1,87	81%	1,41	-25%
Korn	0,82	0,92	12%	1,61	75%	1,28	-20%
Havre	0,82	1,02	25%	1,47	44%	1,1	-25%

⁶² Statistiska Centralbyrån. 2009. Jordbruksstatistisk årsbok 2009 (Alla priser är årssnitt från tabell 10.7)

Tabell 3.33: Olika spannmålsareal som en del av stödprogrammet Lmlack (2005 LBU) och Nmlack (2008 LBP).

Sädeslag	Lmlack areal (ha)	Andel av stödareal (%)	Nmlack areal (ha)	Andel av stödareal (%)
Vete	4 779,07	31 %	33 301,75	32 %
Råg	6 265,45	41 %	44 787,41	43 %
Korn	260,23	2 %	3 977,76	4 %
Havre	4 103,01	27 %	22 202,82	21 %

I tabell 3.33 visas fördelningen mellan de fyra olika spannmålen under de två olika programmen. Det finns inget tecken på att det har pågått en omfördelning mellan dessa fyra. Särskilt eftersom arealen av den mest lönsamma grödan (vete) har ökat lite medan den minst lönsamma (havre) har minskat i andel av den totala arealen. Det verkar därför inte som att prisändringarna i tabell 3.32 har haft någon inverkan i den förväntade riktningen. De ganska oförändrade andelarna som visas i tabell 3.33 kan i sådant fall utesluta att den högre effektiviteten beror på en ny grödmix.

Sammanfattningsvis kan det sägas att den enda förklaring till den högre kostnadseffektiviteten kan vara en omfördelning mellan fånggrödor med höstbearbetning (lägre andel) och fånggrödor med vårbearbetning (högre andel). I övrigt verkar det överraskande nog så att produktpriser inte har en stor inverkan på beslutet att vara med i stödprogrammet. Dock kan den högre kostnadseffektiviteten ha skett på bekostnad av en högre total effekt.

I översyn och förslag till anpassning av landsbygdsprogrammet genomförd av Jordbruksverket 2009 (Jordbruksverket 2009:6) förslags ändringar i utformningen av stöd till minskade växtnäringsförluster för att öka deltagandet i åtgärden. Förslag till ändringar tog också hänsyn till att Naturvårdsverket i maj 2008 hade rekommenderat att stödområdet vidgas och ersättningsnivån höjs för att kunna genomföra Baltic Sea Action Plan (BSAP). I enlighet med förslaget fram till och med 1 januari 2010 höjdes ersättningen för fånggrödor till 900 kr/ha, vårbearbetning till 500

kr/ha och kombination av fånggrödor/vårbearbetning till 1 500 kr/ha. Dessutom utökades stödområdet och åtgärdsmålsättningen höjdes med ytterligare 100 000 ha till totalt 240 000 ha.

Tabell 3.34: Uppdelning av arealen mellan stödåtgärder 2007-2009.

	2007	%	2008	%	2009	%	2010-13*
Endast fånggrödor	72 106	56 %	72 760	53 %	60 679	53 %	127 000
Endast vårbearbetning	8 536	7 %	11 154	8 %	11 342	10 %	24 000
Kombination	48 267	37 %	52 455	39 %	43 482	38 %	89 000
Anmäld skifte-sareal	128 909		136 369		11 5503		240 000

* Baserad på samma procent uppdelning som 2009.

Sammantaget väntas arealen under det nya målet minska kväveutlakningen med 2 200 ton. Om fördelningen mellan de tre olika stödåtgärderna är ganska lik de föregående åren (tabell 3.34) skulle det vara 127 000 ha i endast fånggrödor, 24 000 ha i vårbearbetning och 89 000 ha i kombination fånggrödor och vårbearbetning. Höjningen av ersättningsnivån för enbart fånggrödor till 900 SEK, enbart vårbearbetning till 500 SEK/ha och kombination fånggrödor vårbearbetning till 1 500 SEK/ha skulle ha en påtaglig effekt på både kostnaderna och kostnadseffektiviteten.

Totalkostnaderna för det utvidgade programmet skulle vara 248 miljoner kronor för de 240 000 hektaren enligt uppdelningen mellan åtgärderna i tabell 3.34. De 136 000 ha som ingick i programmet 2008 kostade 128,7 miljoner kronor och reducerade kväveutlakningen med 1 340 ton (tabell 3.27). Den utökade arealen i det nya målet skulle reducera utlakningen med ytterligare 860 ton för en ökad programkostnad av 119,3 miljoner kronor. Detta innebär att marginalkostnaden för den utökade arealen är 139 kr/kg N vilket kan jämföras med 96 kr/kg N som det kostade 2008. Enligt uträkningen skulle den 92 % ökningen i totala kostnader ge en ökning på 64 % reducerade kväveförluster. Dessutom är en stor fråga huruvida det utvidgade stödområdet och de högre ersätt-

ningsnivåerna för vårbearbetning och kombinationen av fånggrödor/vårbearbetning verkligen skulle kunna leda till att den anslutna arealen ökade med 100 000 hektar. Det beror i sin tur på varför jordbrukare har valt att inte delta i det nuvarande programmet i samma utsträckning som i det förra.

Att stödområdena ändrades och att ersättningsnivåerna sänktes från föregående programperiod jämfört med nuvarande kan vara två möjliga förklaringar till att anslutningen till ersättningen minskat. För att försöka få en möjlig förklaring till den minskade anslutningen skickade Jordbruksverket under vintern 2009/2010 ut två enkäter med koppling till fånggrödeersättningen i Landsbygdsprogrammet (Emmerman m.fl. 2010). Den ena skickades ut till omkring 2 000 lantbrukare som odlade fånggrödor 2006 men som inte sökte motsvarande ersättning 2009. Resultatet av enkäten visar bland annat att cirka 25 % av de lantbrukare som slutat odla fånggröda gjorde det av andra skäl än att de slutat bedriva jordbruk eller att stödområdena ändrats. Av dessa angav 70 % i en värdering av olika faktorer betydelse att ersättningen var för låg och 60 % att reglerna var för krångliga. Cirka 45 % av lantbrukarna kunde inte tänka sig att odla fånggröda igen medan 30 % kunde tänka sig att göra det med den ersättning som gäller fr.o.m. 1 januari 2010. Bland lantbrukarna ville 25 % ha ännu högre ersättning.

Det är svårt att förstå det resultatet. Att 70 % svarar att ersättningen är för låg men att 45 % inte skulle delta oavsett ersättningsnivå kan inte riktigt stämma. Dessutom nämndes i studien att några av de avgörande faktorerna för att delta eller inte kan vara de krångliga reglerna eller ogräsproblem. Ogräsproblemet verkar dock inte ha en effekt på skörden då vi i, tabell 3.33, inte kan se att priset på spannmålssorten, det vill säga intäkterna från skörden, inverkar på anslutningen. Bortsett från det verkar det dock som att den nya ersättningen kommer att öka anslutningen bland både dem som har slutat men också bland dem som fortfarande är med och nya som kan tillkomma. En höjning av ersättningen för fånggrödor med vårbearbetning relativt högre än för den för enbart fånggröda kan också väntas enligt analysen ovan fortsätta vara positivt när det gäller en ökning av kostnadseffektiviteten.

Delinsats B – Skyddszoner mot vattendrag

Precis som för ersättningarna mot minskat kväveläckage så utnyttjades vid utvärderingen av föregående programperiod beräkningar gjorda vid Sveriges Lantbruksuniversitet för att uppskatta skyddszonernas effekt på fosforförlusterna från jordbruksmark (SLU, 2009). Dessa beräkningar visade att under 2005 minskade skyddszonerna årsbelastningen av fosfor med 11,9 ton, jämfört med 1995 då inga ersättningar för skyddszoner fanns (Johnsson m.fl 2008).

Förlusterna av fosfor från svensk åkermark har nu även beräknats för 2008, se tabell 3.35 nedan (Johnsson m.fl 2008). Potentiell belastningsminskning 2008 som anges i tabellen är den minskade belastning som skyddszoner skulle kunna åstadkomma om dessa fanns på alla potentiella arealer. Arealen vall och grönbräda är här borträknad eftersom skyddszoner på dessa arealer inte antas ha någon ytterligare effekt på läckagereduktionen. Om skyddszoner skulle finnas på alla potentiella arealer skulle de således kunna minska fosforbelastningen med drygt 73 ton. Skyddszoner återfinns dock inte på alla potentiella arealer och den beräknade effekten av 2008 års skyddszoner uppgick därför till 6,5 ton vilket innebär en minskad belastning per total areal på 0,0024 kg P/ha. Satt i relation till arealen skyddszoner motsvarar detta en effektivitet på 0,93 kg P/ha. Av denna effekt beräknades drygt hälften, 3,4 ton, bero på de skyddszoner som fick miljöersättning inom det nuvarande Landsbygdsprogrammet.

Ersättningen för skyddszoner var lägre när det nya LBP började än den var under det gamla programmet (LBU). 2006 (LBU) var ersättningen 3000 kr/ha medan ersättningen i det nya programmet (LBP) år 2007 enbart låg på 1 000 kr/ha. Eftersom belastningsminskningen per hektar var snarlik under båda perioderna innebär det att kostnadseffektiviteten ökade reellt . Om hela ersättningen för skyddszoner vid 2007 års nivå betraktas som enbart betalning för minskning i fosfor skulle kostnaden per reducering av P vara 1 020 kr/kg. Det kan jämföras med 3 250 kr/kg som det skulle vara under gamla programmet. Dock var det bara en tredjedel så stor areal som ingick i det nya programmet (tabell 3.35).

**Tabell 3.35: Potentiell belastningsminskning av fosfor från skyddszo-
ner, potentiell areal för skyddszon, areal skyddszon 2008 belastnings-
minskning av skyddszo-
ner 2008 varav reduktion av areal ingånget i
programperiod 2007-2013 samt areal ingånget i programperiod 2007-
2013**

Regi- on	Potentiell belast- ningsminsk- ning 2008 (ton P)	Potenti- ell areal 2008 (ha)	Belast- ningsminsk- ning 2008 (ton P)	Areal 2008 (ha)	Areal 2005 (ha)	Areal ingånget i programperiod 2007-2013 (ha)
1a	6,9	3 784	0,79	435	723	247
1b	8,8	1 861	0,66	140	374	80
2a	2,5	2 908	0,16	184	399	132
2b	1,1	2 294	0,06	122	179	87
3	0,6	3 790	0,02	144	269	52
4	6,0	4 230	0,76	533	12770	267
5a	12,3	9 956	0,99	798	1586	409
5b	4,3	2 737	0,32	202	313	104
6	13,6	22 084	2,06	3 348	4846	1 643
7a	1,9	7 824	0,04	188	398	110
7b	1,7	6 712	0,04	175	250	102
8	0,8	2 355	0,03	75	120	46
9	6,9	6 310	0,42	386	794	221
10	0,9	1 625	0,10	163	160	64
11	1,5	2 362	0,01	13	75	-
12	0,9	1 818	0,02	48	112	4
13	2,6	2 943	0,02	25	134	-
14	-	4 806	-	4	24	-
15	-	5 161	-	-	1	-
16	-	1 944	-	2	6	-
17	-	858	-	-	-	-
18	-	492	-	-	-	-
Totalt	73,4	98 855	6,51	6 984	12 034	3 568

Det bör i sammanhanget även beaktas att modellberäkningar av fosfor-
förluster från jordbruksmark i dagsläget är väldigt osäkra.

Den kraftiga minskningen i deltagande areal ingånget i programperiod
2007-2013 (areal som ingick i programmet mot en ersättning av 1 000

kr/ha) följde ungefär samma mönster uppdelat på produktionsregioner. I tabell 3.36 syns att andelen av den totala arealen under båda programmen var snarlika. Produktionsregion 6 dominerade i båda perioderna. Precis som för minskningen i fånggrödor/vårbearbetning innebär det att det inte finns några tecken på en direkt koppling mellan sänkt ersättning och programdeltagande sett per region trots att produktivetsförutsättningar (avkastning per hektar) skiljer sig åt mellan regionerna.

Skydds-zoner minskar också belastningen av kväve. Detta indikerar att ersättningen för skydds-zoner skulle vara uppdelad på fosforreduktion respektive kvävereduktion. I modellberäkningar utförda av SLU antas att skydds-zoner har samma kväveutlakning som vall (Johnsson m.fl 2008). I beräkningar gjorda för anlagda skydds-zoner 2005 skulle dessa minska kvävebelastningen med totalt 44 ton eller nästan 4 kg/ha. Omräknat på skydds-zonsarealen som ingick i det nya programmet innebär detta en minskning med 14 ton kväve. Samma kvävereduktion värderas till ungefär 100 kr/kg N under utvärderingen av programstödet för fånggrödor/vårbearbetning (delinsats A ovan). Om ersättningen för skydds-zoner skulle delas upp så skulle kvävereduktionen kunna sägas vara värd 400 kr/ha. Detta skulle innebära att fosforreduktionen skulle värderas till 600 kr/ha. Det sättet att betrakta reduceringskostnader per kilo fosfor i skydds-zoner sänker kostnaderna till drygt 600 kr/kg fosfor.

Tabell 3.36: Andel areal i produktionsregioner i skydds-zoner.⁶³

Produktionsregion	2005 (ha)	% av total	Areal ingånget i programperiod 2007-2013 (ha)	% av total
1a	723	6	247	7
1b	374	3	80	3
2a	399	3	132	4
2b	179	2	87	3
3	269	2	52	1
4	1 270	10	267	7
5a	1 586	13	409	12
5b	313	2	104	3
6	4 846	40	1 643	46
7a	398	3	119	3
7b	250	2	102	3
8	129	1	46	1
9	794	6	221	6
10	160	1	64	2
11	75	1	-	-
12	112	1	-	-
13	134	1	-	-
14	24	1	-	-
Total	12 034		3 568	

Effekt av ersättningen på biologisk mångfald

Skydds-zoner har potential att fungera som permanenta habitat och tillföra heterogenitet i åkerlandskapet. *Biologisk mångfald* har studerats mycket sparsamt i skydds-zoner trots att det är ett av de två målen med ersättningen. En studie som pågår och görs av hushållningssällskapet visar att det är svårt att hitta tydliga effekter på både fågel- och insektsfaunan (Haldén 2009). Andra studier har hittat skillnader inom andra artgrupper, t.ex. markdjur (Smith et al. 2008). Men en förändring av sammansättningen i skydds-zonen genom etablering av artrika skydds-zoner kan bidra till högre artrikedom (Bokenstrand et al. 2004).

⁶³ Data för 2008 från Mårtensson et al, 2010. Data för 2005 från Johnsson et al, 2007.

Regelförändringar i ersättningen gör att det nu är tillåtet att ha en viss andel klöver i skyddszonen. Detta kommer bidra till att blomningen ökar i skyddszonerna vilket har varit en stor brist, för biologisk mångfald, tidigare. Det är nu också tillåtet att skörda skyddszonen vilket kan leda till en ökad transport av näring från ytorna. Begränsningen till skörd endast efter den 15/7 är dock bra då flera växtarter hinner att blomma, men det är tillåtet att putsa innan dess vilket gör att den eventuella positiva effekten av en sen hävd uttraderas. Dessutom kan det vara bra för biologisk mångfald att marken magras ut så gott det går genom bortförsl av växtmaterial, då detta på sikt kan leda till att vilda arter kan etablera sig. Ur denna synvinkel har restriktionen för skördetid inte någon större betydelse för biologisk mångfald.

Slutsatser angående ersättningens effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Ersättningen har framför allt bidragit till att målet "förbättrad vattenkvalitet". Genom att minska förlusterna av både kväve och fosfor har ersättningen dessutom haft en bidragande effekt i arbetet att nå miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

I början av programmet var målet för antal brukare med ersättning för minskat kväveläckage 5 500 och antal hektar mark 140 000. Ersättningen var då fastställt till 800 kr/ha för odling av fånggrödor, 300 kr/ha för värbearbetning och 1 300 kr/ha för kombinationen av dessa två åtgärder.⁶⁴ Miljöeffekten av åtgärds kombinationen beräknas vara högre och enligt

⁶⁴ Reviderat förslag till Landsbygdsprogram för Sverige år 2007-2013, Regeringskansliet.

ersättningsförslaget skulle det ge högre kompensation. Målen anslutna brukare och hektar uppfylldes dock inte.

Både miljöersättningarna för fånggröda och/eller vårbearbetning och för skyddszoner bidrar till att minska förlusterna av kväve och fosfor från jordbruksmarken och därmed även till att förbättra vattenkvaliteten. De uppsatta målen på 147 000 hektar som brukas på så sätt att växtnäringsförlusterna från jordbruksmarken minskas respektive bidrar till en förbättrad vattenkvalitet uppfylldes således till 82 %.

Ersättningen har däremot haft begränsad potential att kunna positivt påverka den biologiska mångfalden i den utformning som varit rådande fram till 2009.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

På kort sikt

Ersättningsreglerna har redan förändrats till viss del inom nuvarande program. År 2010 blev det möjligt att skörda vall på skyddszonen och att ha en klöverinsädd. Utvärderaren finner denna förändring motiverad. Detta kan tänkas gynna biologisk mångfald om skyddszonen magras ut och blomningen ökar samt den inte putsas innan blomningen kommit igång.

På längre sikt

När det gäller åtgärderna inom miljöersättningen för minskade växtnäringsförluster så skulle effektiviteten kunna ökas om ersättningarna enbart betalades ut till de områden där de har störst effekt, något som även påpekades i den förbättringsrapport som gavs ut i samband med slututvärderingen av det föregående programmet⁶⁵. Både deltagande i anslutna arealer och effekterna av stödprogrammet skiljer sig åt mellan regionerna. Programmålet från och med 1 januari 2010 är dock satt till hela riket (240 000 ha för fånggrödor/vårbearbetning). Om målet var uppdelat regionvis (länsvis) skulle det underlätta både utvärderingen av miljömålen och programdeltagandet. Uppdelningen av målet geografiskt skulle innebära att miljöeffekten skulle kunna preciseras och hänsyn tas till att

⁶⁵ Sveriges Lantbruksuniversitet. 2008. Förslag till förbättringar av åtgärder och effektindikatorer för perioden 2007-2013.

uppnå den önskade totala effekten. Som det nuvarande programmet ser ut är det lätt att reduceringsmålen underskrids på grund av fördelningen av mark mellan produktionsområden.

Kväveläckage är framförallt ett problem på sandjordar och fånggrödor minskar i större utsträckning kväveläckaget från dessa jordar än från lerjordar. På lerjordar är dessutom vårbearbetning svår att genomföra och fånggrödan bryts därför ofta på hösten med hjälp av glyfosat. Studier har visat att vissa rester av glyfosat har hittats i dräneringsvatten från lerjordar medan sandjordar inte visar på något glyfosatläckage (Aronsson et al. 2010). Genom att enbart bevilja ersättningen till sandjordar skulle således effektiviteten öka och riskerna med bekämpningsmedelsrester i dräneringsvattnet minska. Fånggrödor minskar dock kväveläckaget även från lerjordar och den totala kvävebelastningen på Östersjön minskar således ännu mer om även dessa jordar inkluderas i de ersättningsberättigade arealerna jämfört med om bara sandjordar inkluderas. Alternativt skulle ersättningen höjas för de jordar där effekten bedöms vara störst (sandjordar) vilket eventuellt skulle öka anslutningen bland lantbrukare med dessa jordar. Det bör därför utredas om beviljande av ersättningen till både ler- och sandjordar ger en större effekt på minskat kväveläckage än att bara bevilja ersättningen till sandjordar och att där höja ersättningen.

Även effektiviteten av ersättningen för skyddszoner skulle kunna ökas om ersättningen enbart begränsades till de platser där ytavrinning faktiskt är ett problem. Som det är idag kan ersättningen betalas ut till all mark inom det aktuella stödområdet som gränsar till vattendrag eller sjö utmärkt på den topografiska kartan eller som är vattenförande under hela året. Om det inte finns något problem med ytavrinning på dessa platser minskar skyddszonernas effekt på att minska fosforförlusterna drastiskt. Ersättningen skulle således kunna optimeras genom bättre kunskap om topografin i det aktuella området.

Markägare har idag möjlighet att söka ersättning för skyddszon på en areal som är mellan 6-20 meter bred. Effektiviteten avtar ju bredare skyddszonen är. Eftersom ersättningen ska kompensera för inkomstbort-

fall från jordbruksproduktionen antas att markägare kommer att söka för maximal bredd om inte särskilda skäl finns att söka för mindre. Det skulle dock behövas mer ingående analyser av breddens betydelse när det gäller effekten av skyddszonen. Det förefaller vara mer kostnadseffektivt att begränsa ersättningen till ett område mellan 6-10 meter.

För att utnyttja skyddszonernas resurs skulle det krävas att blommande zoner skapas. Denna typ av miljö har mycket större förutsättningar för att inhysa en mängd arter som inte bara är intressanta att se och ha runt oss men som också kan vara viktiga genom dess ekosystemtjänster i omgivande landskap. Det är viktigt att förutsättningar för att skapa dessa blommande zoner undersöks: olika näringsförhållanden och fröblandningar. Försök i England visar att det kan avta svårt att behålla blommande arter mer än några få år om marken är väldigt produktiv. Men studier i Sverige visar att det är möjligt att behålla dem över tid (Bokenstrand et al. 2004). Därför kan eventuella regeländringar som tillåter flera skördar på kantzonen, som gör att den magras ut vara nödvändiga. En viktig strävan för skyddszonerna både med avseende på växtnäring och på biologisk mångfald är att de förblir permanenta så länge som möjligt.

Miljöskyddsåtgärder

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Insatsen ska dels minska riskerna med att använda växtskyddsmedel och dels bidra till att anpassa gödselgivorna på gården för att på så vis minska läckaget av växtnäringsämnen. Insatserna ska bidra till att uppfylla miljökvalitetsmålen *Giffri miljö* och *Ingen övergödning* men förväntas även ha en positiv effekt på miljökvalitetsmålet *Ett rikt odlingslandskap*. Syftet med ersättningen är dels att minska riskerna för växtnäringsförluster men även att minska riskerna med användningen av växtskyddsmedel.

För att vara berättigad till ersättningen skall alla följande villkor vara uppfyllda. Att ta del av denna ersättning innebär att man måste uppfylla samtliga åtaganden nedan.

- Upprätta växtnäringsbalans för företaget
- Fastställa kväveinnehållet i den flytgödsel som används i växtodlingen på företaget
- Genomföra markkartering inklusive jordartsanalys av den åkermark som brukas av företaget
- Använda biobädd eller annan godkänd påfyllningsplats/metod för lantbruksspruta
- Använda en funktionstestad lantbruksspruta
- Dokumentera bekämpningsbehovet vid användning av växtskyddsmedel löpande för varje spridningstillfälle och fastställa möjligheter till behovsanpassad bekämpning
- Anlägga s.k. kontrollrutor varje år för uppföljning av bekämpningseffekter vid ogräsbekämpning i vår- respektive höstsäd samt i förekommande fall bekämpning av skadegörare
- Anlägga sprutfria kantzoner på gården motsvarande 20 meter kantzon per hektar stråsäd

Åtagandet gäller under fem år och det behöver inte vara samma mark som ingår i åtagandet varje år. Lantbrukare i hela landet kan söka ersättning. Ersättningen är 200 kronor/hektar mellan 0-50 hektar och 80 kr/hektar mellan 50-300 hektar. Den maximala ersättningen per företag är 30 000 kronor.

Uppföljning av indikatorer och måluppfyllelse

Av tabell 3.36 framgår indikatorer och mål på olika nivåer för ersättningen. Utfallet på indikatorerna kommenteras löpande i texten i samband med analysen.

Tabell 3.36: Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för perioden 2007-2013 för miljöersättningen för Miljöskyddsåtgärder.

Typ av indikator	Indikator	Mål
Omfattning	Antal brukare som får ersättning för miljöskyddsåtgärder	10 000 brukare
	Antal hektar mark som får ersättning för miljöskyddsåtgärder	600 000 hektar
Resultat	Antal hektar som på ett framgångsrikt sätt brukas så att växtnäringsförlusterna och riskerna vid användning av växtskyddsmedel minskar	600 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till en förbättrad vattenkvalitet	600 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till att mark-kvaliteten förbättras	600 000 hektar

År 2007 fick 227 173 hektar ersättning för Miljöskyddsåtgärder (se tabell 3.30). År 2008 var anslutningen 239 873 hektar och 2009 246 415 hektar. Den anslutna arealen ökade alltså något under perioden men med en måluppfyllelse på 41 % uppfylldes dock inte målet på 600 000 hektar med ersättning för miljöskyddsåtgärder under perioden. Möjliga förklaringar till detta kan vara att miljöersättningen är ny för denna programperiod samt att ersättningen begränsas till max 300 hektar vilket möjligtvis kan ha lett till att större företag inte har anslutit sig. Enligt Jordbruksverkets årsrapport för Landsbygdsprogrammet 2009 finns det även indikationer på att ersättningen upplevs som krånglig i relation till den ersättning som kan erhållas (Bokenstrand et al. 2004).

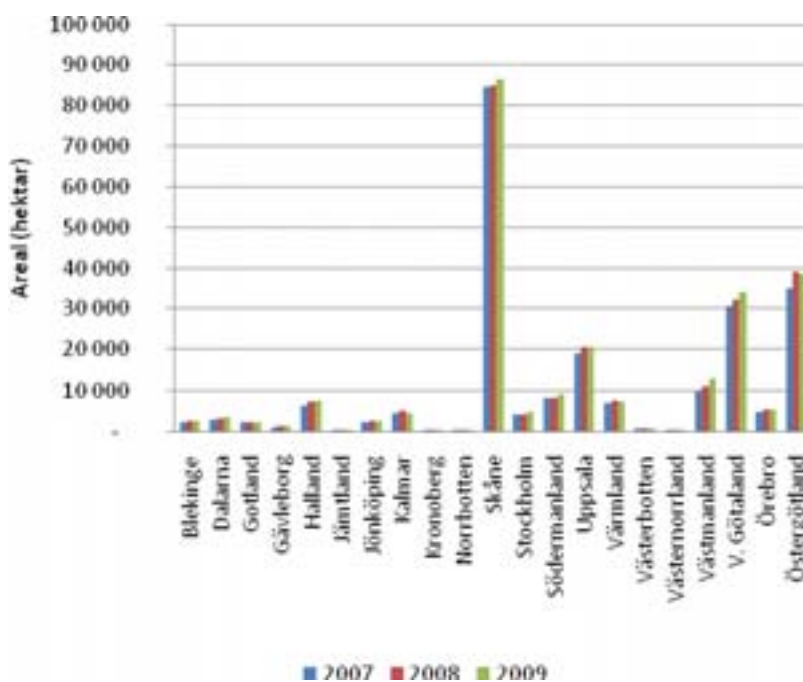
År 2007 utgick ersättningen till 2 427 brukare i hela landet. År 2008 var 2 404 brukare anslutna till ersättningen och 2009 2 412. Det uppsatta målet, en anslutning om 10 000 brukare, uppfylldes således till 24 %.

Tabell 3.37: Arealer och antal brukare med ersättning inom Miljöskyddsåtgärder.

Ersättning	2007	2008	2009
Areal (hektar)	227 173	239 873	246 415
Antal brukare	2 427	2 404	2 412

Störst areal med ersättning för Miljöskyddsåtgärder fanns under åren 2007-2009 i Skåne län. Här utgick ersättningen 2009 till drygt 86 000 hektar vilket motsvarar 19 % av åkerarealen. Även i Östergötlands län utgick ersättningen till 19 % av åkerarealen och dessa två län är därmed de med störst andel av åkerarealen som får ersättning för Miljöskyddsåtgärder. Västra Götalands har störst åkerareal men här utgick ersättningen enbart till 7 % av åkerarealen.

Figur 3.15: Arealer med ersättning inom Miljöskyddsåtgärder fördelat på län.



Miljöersättningens effekt på användningen av växtskyddsmedel och förlusterna av växtnäringsämnen är svår att utvärdera då det inte finns några beräkningar eller mätningar gjorda.

Inom Greppa Näringen kan lantbrukaren få rådgivning som omfattar vissa delar inom miljöersättningen, till exempel att upprätta en växtnäringsbalans eller råd om säker påfyllningsplats för lantbrukssprutan. Det är därför möjligt att lantbrukare anslutna till Greppa Näringen i högre utsträckning söker ersättning för Miljöskyddsåtgärder än de lantbrukare som inte får rådgivning. Detta kan vara en möjlig orsak till den stora anslutningen i Skåne län då Greppa Näringen där når ut till många lantbrukare.

Jordbruksverket gjorde 2008 en utvärdering av växtnäringsbalanser och kväveutlakning på gårdar i Greppa Näringen (Olofsson m.fl. 2008). I rapporten jämfördes anslutningen till ersättningarna för fånggröda respektive skyddszon på gårdar i Greppa Näringen med länsmedelanslutningarna. Under åren 2001 och 2005 var andelen fånggrödor av den totala åkerarealen i Skåne, Halland och Blekinge (där projektet startade 2001) 2-4 procentenheter större på gårdar inom Greppa Näringen jämfört med gårdar i medeltal i länen. Andelen fånggröda ökade dessutom i större utsträckning på gårdar med rådgivning jämfört med övriga gårdar vilket enligt författarna indikerar en rådgivningseffekt. Huruvida anslutningen till Greppa Näringen främjar anslutning till ersättningen för Miljöskyddsåtgärder framgår inte av rapporten och något samband mellan rådgivningen och anslutningen till ersättningen har inte undersökts närmare.

Effekt av ersättningen

Beräkningar eller mätningar på ersättningens effekt på användningen av växtskyddsmedel och förlusterna av växtnäringsämnen har inte gjorts. Därför är de specifika målen att 600 000 hektar ska bidra till en förbättrad vatten- respektive markkvalitet samt att växtnäringsförlusterna och riskerna vid användning av växtskyddsmedel ska minska från 600 000 hektar svåra att utvärdera. Om det antas finnas ett samband mellan går-

dar med rådgivning inom Greppa Näringen och gårdar med ersättning för Miljöskyddsåtgärder kan en parallell dras till den utvärdering av Greppa Näringen som gjordes i maj 2010 (Linge m.fl. 2010). Där visas att utlakningsminskningen på medelvärdesgårdarna i snitt uppgick till 422 ton kväve under perioden 2001-2008 vilket fördelat på ansluten areal innebär en minskning på 1,9 kg N/ha.

Slutsatser angående ersättningens effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Ersättningen har framför allt bidragit till målet att förbättra vattenkvaliteten genom att den minskar riskerna för växtnäringsförluster samt minskar riskerna vid användning av bekämpningsmedel.

Eftersom det är svårt att utvärdera ersättningens effekter på minskade växtnäringsförluster samt riskerna med bekämpningsmedel är det även svårt att se vilken effekt ersättningen haft i arbetet att nå miljökvalitetsmålen *Ingen övergödning* samt *Giffri miljö*.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Att genomföra markkartering, jordartsanalys, växtnäringsbalans samt att fastställa kväveinnehållet i den flytgödsel som används är bra metoder för att minska riskerna för växtnäringsförlusterna. Det ställs dock inga krav på att den information som framkommer sedan även används av lantbrukaren i det dagliga arbetet. Risker finns därför att dessa uppgifter glöms bort och de får då heller ingen effekt på växtnäringsförlusterna. Eventuellt skulle någon form av uppföljningssystem behövas för att säkerställa användningen av åtgärderna inom ersättningsformen.

För att kunna göra en ordentlig utvärdering av de olika ersättningarnas måluppfyllelse är bra underlag oundgängligt. Som det är idag saknas detta helt när det gäller stödet för Miljöskyddsåtgärder vilket gör det omöjligt att se vilka effekter ersättningen har haft på att förbättra vattenkvaliteten, minska riskerna med bekämpningsmedelsanvändning samt att nå miljö kvalitetsmålen *Ingen övergödning* samt *Giftfri miljö*. För att möjliggöra en utvärdering av ersättningen vid slututvärderingen av programmet bör därför studier, mätningar och/eller beräkningar på dess effekter göras.

Ekologiska produktionsformer

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Motivet för insatsen är ett hållbart utnyttjande av jordbruksmarken och produktionsformen bygger på ett utnyttjande av lokala och förnyelsebara resurser. Kemiska växtskyddsmedel eller mineralgödsel är inte tillåtet att använda utan växtnäringsförsörjning och växtskydd bygger på en varierad växtföljd. Vid ekologisk djurhållning anpassas djurtätheten efter gårdens förmåga att producera djurfoder. Insatsen ska bidra till att uppfylla flera av miljö kvalitetsmålen. Målet är att 20 procent av jordbruksmarken i Sverige ska vara certifierad.

Insatsen delas in i två delar:

- A. Certifierad ekologisk produktion
- B. Resursbevarande produktion med ekologisk inriktning

Målen för insatsen har uppdaterats under programmets första två år och den här rapporten utvärderar insatsens effekter gentemot de mål som finns i Landsbygdsprogrammet uppdaterat 2009.⁶⁶ Förutom en uppdatering av målen från 2007 års version av Landsbygdsprogrammet så har även begreppet "Resursbevarande produktion med ekologisk inriktning" i den senare versionen ändrats till "Kretsloppsriktad produktion". Innebörden av de två begreppen är dock den samma.

⁶⁶ Jordbruksdepartementet 2009. Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013.

Ersättningen lämnas till åkermark i hela Sverige. Åtagandet gäller under fem år och odlingen skall utföras på samma mark under hela åtagandeperioden. Som nämnts tidigare så delas insatsen in i "Certifierad ekologisk produktion" och "Resursbevarande produktion med ekologisk inriktning". Certifierad ekologisk produktion innebär att växtodling eller djurhållning, inklusive växtodling och djurhållning under karenstiden, kontrolleras av ett godkänt kontrollorgan enligt rådets förordning (EG) nr 834/2007 om ekologisk produktion av jordbruksprodukter och uppgifter om detta på jordbruksprodukter och livsmedel. När det gäller resursbevarande produktion med ekologisk inriktning så måste lantbrukaren som söker ersättning följa de produktionsregler som framgår av samma förordning. De produkter som tas fram genom detta produktionssystem får dock inte märkas som ekologiska.

Ersättningsnivåerna framgår av tabellen nedan. I de fall ersättning betalas ut för del A, dvs. certifierad ekologisk produktion, måste hela växtodlingen inom insatsen vara ekologiskt certifierad.

Tabell 3.38: Ersättningarnas storlek inom Ekologiska prod.

Ersättning		Certifierad ekologisk produktion (del A)	Resursbevarande produktion med ekologisk inriktning (del B)	
		2007-2013	2007-2009	2009 och framåt
Växtodling	Spannmål, spånadslin, andra grödor utom vallgräs och vallbaljväxter	1 300 kr/ha	975 kr/ha	650 kr/ha
	Oljeväxter, oljelin, bruna bönor, konservärtor, frövall	2 200 kr/ha	1 650 kr/ha	1 100 kr/ha
	Potatis, sockerbetor, grönsaker	5 000 kr/ha	3 750 kr/ha	3 750 kr/ha
	Frukt och bär	7 500 kr/ha	5 625 kr/ha	3 750 kr/ha
Djurhållning	Åkermark	1 600 kr/ha	1 200kr/ha	800 kr/ha
	Betesmark	800 kr/ha	600 kr/ha	400 kr/ha

Uppföljning av indikatorer och måluppfyllelse

Av tabell 3.39 framgår indikatorer och mål på olika nivåer för ersättningen. Utfallet på indikatorerna kommenteras löpande i texten i samband med analysen. Först analyseras ersättningens effekter på växtnäringsläckage, därefter på biologisk mångfald.

Tabell 3.39: Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för perioden 2007-2013 för miljöersättningen Ekologiska produktionsformer.

Typ av mål	Indikator	Mål
Övergripande	Bidra till de gemensamma målen för miljövänligt jordbruk samt till uppfyllandet av miljömålen se tabell 3.3 och 3.4.	
Specifika	Antal hektar av jordbruksmarken som frångångsrikt brukas ekologiskt	610 000 hektar
	Antal hektar av jordbruksmarken som frångångsrikt brukas så att marken inte växer igen eller överges	700 000 hektar
	Antal hektar av jordbruksmarken som bidrar till en förbättrad vattenkvalitet	700 000 hektar
	Antal hektar av jordbruksmarken som bidrar till att markkvaliteten förbättras	700 000 hektar
	Antal hektar av åkerarealen som är ekologiskt certifierad i Götalands södra och norra slättbygder samt Svealands slättbygder	210 000 hektar
Operativa	Antal brukare som får ersättning för ekologiskt certifierad produktion (inkl. karens) eller för kretsloppsriktad produktion	21 000 brukare varav minst 12 000 brukare i ekologiskt certifierad produktion
	Antal hektar jordbruksmark som är ekologiskt certifierad (inkl. karens) eller kretsloppsriktad	700 000 hektar varav minst 610 000 hektar i ekologiskt certifierad

tad produktion	produktion
Antal djurenheter i ekologiskt certifierade produktionsformer (inkl. karens) eller i kretsloppsriktad produktion	160 000 djurenheter (DE) varav minst 150 000 DE inom ekologiskt certifierad produktion

År 2006 utgick miljöersättning för ekologisk produktion till 471 140 hektar. Den totala arealen med miljöersättning för ekologiska produktionsformer med kvarvarande åtaganden från det föregående landsbygdsprogrammet summerat med arealer med åtaganden i det nuvarande programmet uppgick år 2007 till 440 605 hektar och 2009 till 425 621 hektar, se tabell 3.40. Hektarsanslutningen har alltså minskat jämfört med anslutningen under föregående programperiod och har dessutom fortsatt att minska under nuvarande period. Målet, 700 000 hektar ekologiskt certifierad areal eller areal med kretsloppsriktad produktion, uppfylldes till 61 %. När det gäller den ekologiskt certifierade produktionen så utgick ersättning med kvarvarande åtaganden från det föregående landsbygdsprogrammet summerat med arealer med åtaganden i det nuvarande programmet år 2007 till 209 464 hektar, år 2008 till 232 426 hektar och år 2009 till 278 545 hektar. Målet på 610 000 hektar i ekologiskt certifierad produktion uppfylldes därmed till 46 %. Målet på 210 000 hektar ekologiskt certifierad areal i Götalands södra och norra slättbygder samt Svealands slättbygder uppfylldes till 66 % då denna areal 2009 var 139 604 hektar.⁶⁷

Även antal brukare med ersättning för ekologisk odling minskade från föregående programperiod. År 2006 utgick ersättning till 20 748 brukare. Antal brukare som fick ersättning för ekologisk odling med kvarvarande åtaganden från det föregående programmet summerat med antal brukare med åtaganden i det nuvarande programmet uppgick 2007 till 17 344. År 2008 fick 15 693 brukare ersättningen och år 2009 var antalet 14 339 brukare. Det operativa målet på 21 000 brukare uppfylldes således till 68

⁶⁷ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

% . År 2007 fick 3 307 lantbrukare ersättning för certifierad ekologisk produktion. År 2008 hade antalet ökat till 3 686 och år 2009 till 4 416 lantbrukare. Målet på 12 000 brukare i ekologiskt certifierad produktion uppfylldes således till 37 %.

Tabell 3.40: Arealer (åtagandearaler) och brukare med ersättning inom Ekologiska produktionsformer. Dessa arealer och brukare är en summa av de som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de som fortfarande finns kvar från det tidigare programmet.⁶⁸

	2007	2008	2009
Areal (hektar)	440 605	425 117	425 621
Antal brukare	17 344	15 693	14 339

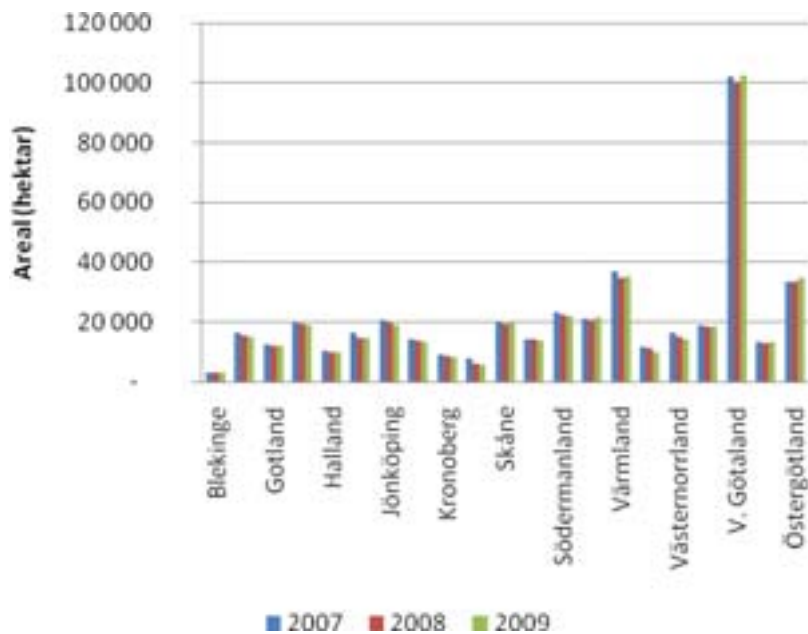
År 2006 var antalet djurenheter inom ekologisk produktion 137 632 (SLU, 2009). År 2007 ingick 181 885 djurenheter i ersättningen, år 2008 ingick 191 790 djurenheter och år 2009 var antalet djurenheter 203 319 (både inom nuvarande programperiod och kvarvarande åtaganden från föregående program). Målet på 160 000 djurenheter uppfylldes således till 127 %. År 2007 omfattades 108 163 djurenheter av ekologiskt certifierad produktion. År 2009 hade det antalet ökat till 158 098 djurenheter och det operativa målet på 150 000 djurenheter i certifierad ekologisk produktion uppfylldes därmed till 105 %.

Störst areal med ersättning för ekologiska produktionsformer återfanns under åren 2007-2009 i Västra Götalands län som även har den största totalarealen jordbruksmark. Av den totala åkerarealen odlades här år 2009 22 % ekologiskt. Störst areal med miljöersättning för ekologisk produktion i relation till den totala arealen jordbruksmark har Jämtlands län där 35 % av den totala åkerarealen fick ersättning för ekologisk odling. Minst andel med ersättning, 5 %, återfanns i Skåne län, se figur 3.16. Förklaringen till att en större andel av den totala arealen ingår i ekologisk produktion i Norrland samt i södra Sveriges skogs- och mellanbygder är att andelen vall är högre i dessa områden. Det är enklare för lantbruksföre-

⁶⁸ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

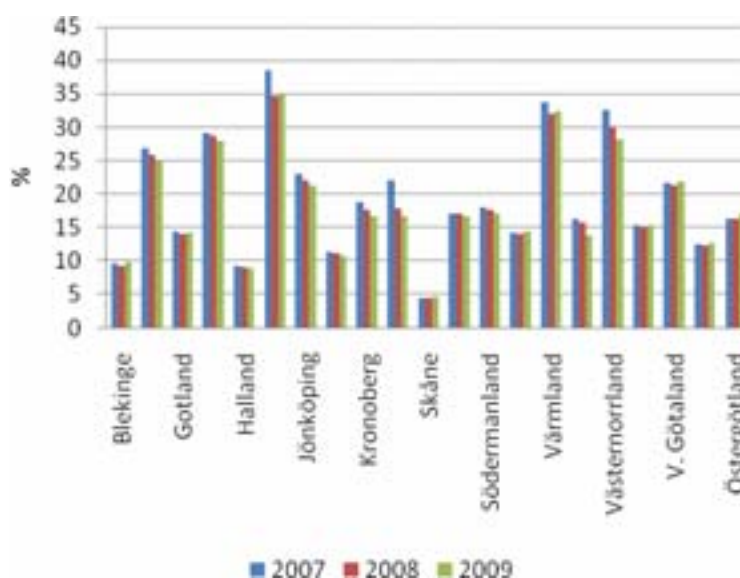
taget att ställa om till ekologisk produktion om man har en hög andel vallodling än om man har en större andel spannmålsodling.

Figur 3.16: Arealer mer ersättning inom Ekologiska produktionsformer fördelat på län. Dessa arealer är en summa av de som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁶⁹



⁶⁹ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

Figur 3.17: Andel ekologisk produktion i relation till den totala åkerarealen. Dessa arealer är en summa av de som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.⁷⁰



Vall utgjorde en stor andel av den ekologiska arealen under föregående programperiod. År 2006 odlades vall på 76 % av den ekologiska arealen (SLU, 2009). Ersättningen för vall har dock helt tagits bort i det nuvarande programmet vilket kan vara en möjlig förklaring till varför anslutningen minskat jämfört med föregående programperiod.

Resultat av ersättningen

Lönsamheten i ekologisk produktion påverkas av såväl stödet till odlingen som av det merpris som producenterna kan få på marknaden. Även utan stöd skulle produktion av en viss omfattning förekomma.

⁷⁰ Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna, maj 2010.

Minskat utbud av ekologiska produkter skulle dessutom troligtvis leda till ett ökat pris eftersom en del av konsumenterna föredrar ekologiska produkter av inhemskt ursprung. Att uppskatta omfattningen av ekologisk odling i avsaknad av stöd, d.v.s. att genomföra en kontrafaktisk analys av denna ersättningsform, är i princip möjligt men har pga. tids- och resursbrist varit omöjligt att genomföra inom ramen för halvtidsutvärderingens arbete. Inga Sverige studier finns över producenternas respons till ökad lönsamhet (utbudselasticitet). Internationella studier finner emellertid att omfattningen av den ekologiska produktionen ökar när jordbrukspriserna faller och att arealmässigt större gårdar med extensiv produktion är mer benägna att satsa på ekologisk produktion (Lohr och Salomonsson, 2000; Pietola och Oude Lansink, 2001; Kerselaers m.fl. 2007). Detta tyder på att stödets effekter kan variera kontracykliskt samt vara begränsade för högt specialiserade mindre gårdar. Andra faktorer som har en positiv effekt på benägenheten att producera ekologiskt tycks vara tillgång till nätverk av ekologiska producenter samt att ha flera kanaler för distribution av den ekologiska produktionen (Lohr och Salomonsson, 2000; Kerselaers m.fl. 2007).

Effekt av ersättningen på växtnäringsläckage

I den utvärdering som gjordes av det föregående programmet användes beräkningar gjorda vid Sveriges Lantbruksuniversitet för att utvärdera effekten av ekologisk odling på kväveförlusterna från jordbruksmark (SLU, 2009). Normalutlakningen av kväve från den ekologiskt odlade arealen år 2003 har beräknats (Johnsson m.fl. 2006). Dessa resultat jämfördes med beräkningar av kväveutlakningen från hela den svenska åkermarken gjorda för åren 1995 och 2003 för att få en uppfattning om effekten av den ekologiska produktionen på kväveförlusterna (Johnsson m.fl. 2006).

Medelutlakningen från den ekologiskt odlade arealen 2003 uppskattades till 17 kg N/ha, vilket kan jämföras med medelutlakningen från den konventionellt odlade arealen som för samma år uppskattades till 21 kg N/ha. Dessa siffror bygger på modellberäkningar. Studier gjorda i fält visar dock på lägre kväveläckage från konventionell odling än från ekologisk. I ett försök gjort på en sandjord i södra Halland var kväve-

läckaget från ekologisk odling utan djur respektive konventionell odling med fånggröda 34 respektive 25 kg N/ha (Torstensson m.fl. 2006). Ett annat försök gjort i Apelsvoll i Norge visar liknande resultat då kväveläckaget från ekologisk odling utan djur respektive konventionell odling med fånggröda och minskad jordbearbetning var 31 respektive 25 kg N/ha (Korsaeth 2008). Båda dessa studier visar således att konventionell odling med riktade motåtgärder ger mindre kväveläckage än ekologisk odling. Produktiviteten är dessutom lägre inom ekologisk produktion än inom konventionell vilket också bör beaktas i sammanhanget. Enligt SCB:s skördeuppskattning är de ekologiska spannmålsskördarna i genomsnitt 50-60 % av de konventionella (Jordbruksverket 2005:13).

Det är dock mycket svårt att utvärdera miljöeffekterna av ekologisk produktion då det inom både ekologisk och konventionell odling finns en stor spridning i hur jordbruken bedrivs. Det hela kompliceras dessutom ytterligare av att de olika produktionsformerna är belägna på olika arealer och i olika delar av landet. Som visats tidigare i figur 3.9.2 så ligger en större andel av åkerarealen under ekologisk produktion i landets norra delar än i de södra. Eftersom växtnäringsläckaget påverkas av de naturgivna förutsättningarna gjordes i den förra utvärderingen en beräkning av belastningen från de ekologiskt odlade arealerna 2003, fast under konventionell produktion. Resultatet visade att kvävebelastningen minskade med 300 ton vid ekologisk produktion jämfört med konventionell. Fördelat på 2003 års ekologiskt odlade areal innebär detta en skillnad i medelutlakningen på 0,8 kg N/ha.

Några nya beräkningar på den ekologiska produktionens miljöeffekter har inte gjorts. Om den minskade medelutlakningen av kväve från 2003 (0,8 kg N/ha) antas gälla även för 2009 års ekologiskt odlade areal (425 621 hektar) innebär detta en minskad belastning på 340 ton. Fördelat på den totala jordbruksarealen 2009 innebär detta en minskad belastning på 0,13 kg N/ha.

Dessa uppskattningar baseras på modellberäkningar. Som tidigare nämnts visar studier gjorda i fält en annan trend när det gäller effekten på växtnäringsläckage från ekologisk odling. Det är därför mycket svårt

att säga något om huruvida ersättningen nått upp till målet att bidra till en förbättrad vattenkvalitet.

Effekt av ersättningen på biologisk mångfald

Trots att ekologisk odling är ett relativt välforskat ämne vad beträffar biologisk mångfald finns inga riktiga uppföljningar på hur utvecklingen för t.ex. artrikedomen är på de gårdar som har ersättningen. Slututvärderingen av det föregående landsbygdsprogrammet (SLU, 2009) gjorde en genomgång av litteraturen om ekologiska produktionsformer och visade att det inte finns någon enhetlig bild. Många studier visar på att det finns högre biologisk mångfald på ekologiska gårdar än på gårdar som brukas konventionellt, men i de allra flesta fall har det visat sig bero på andra faktorer än själva brukningsmetoden t.ex. omgivande landskap, brukarens inställning mm. Vissa studier har kunnat visa signifikanta skillnader mellan konventionell odling och ekologisk odling men artmässigt handlar skillnaderna om några få arter (Rundlöf et al. 2008). Det finns vissa strukturer inom ekologisk odling som har viktigare funktion för biologisk mångfald än andra. En viktig struktur för insekter är permanenta habitat (t.ex. kantzoner) som inte besprutas (Rundlöf et al. 2008). Detta är kanske något som kan användas i större utsträckning i konventionell odling också för att erhålla liknade positiva effekter där.

Slutsatser angående ersättningens effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Ekologisk odling minskar förlusterna av bekämpningsmedel eftersom dessa inte är tillåtna att använda inom produktionsformen. Dessa förluster skulle dock kunna minskas mycket även inom konventionell odling med hjälp av åtgärder som bland annat ingår i miljöersättningen för Mil-

jöskyddsåtgärder. Exempel är användande av godkänd påfyllningsplats och funktionstestad lantbruksspruta.

Enligt modellberäkningar minskar miljöersättningen för ekologisk odling bara marginellt förlusterna av kväve. Studier gjorda i fält i både Sverige och Norge visar att kväveförlusterna till och med var större från ekologisk odling än från konventionell odling med insådd fånggröda. Båda dessa studier visar således att konventionell odling med riktade motåtgärder ger mindre kväveförluster än ekologisk odling. Produktiviteten är dessutom avsevärt lägre inom ekologisk produktion än inom konventionell vilket också bör beaktas.

Ekologisk odling har en viss men inte alltid tydlig effekt på biologisk mångfald men att bekämpningsmedel inte används är otvetydigt positivt för de flesta organismer som lever i eller i omgivningarna av åkerlandskapet (bl.a. Jordbruksverket 2009:24).

Förslag till justeringar på kort och lång sikt *Inom pågående programperiod*

I Landsbygdsprogrammet nämns att ersättningen direkt och indirekt ska medverka till att uppfylla flera av miljökvalitetsmålen. Det nämns dock inte specifikt vilka dessa mål är vilket försvårar utvärderingen av ersättningen. För att underlätta nästa utvärdering är det önskvärt att dessa specificeras i programmet.

På längre sikt

De modellberäkningar som gjorts angående effekten av ekologisk produktion samt de mätningar som gjorts i fält visar olika resultat på huruvida ersättningen har effekt på att minska växtnäringsförlusterna från jordbruksmarken eller ej. Ett av de stora målen med hela programmet är att nå miljökvalitetsmålet Ingen övergödning. Fram tills det att miljöeffekten av ekologisk odling är ordentligt utredd bör i stället mer resurser satsas på riktade åtgärder som fånggröda/vårbearbetning, skydds zoner och våtmarker för att minska växtnäringsförlusterna

Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet

Beskrivning av ersättningen och dess mål

Insatsen ska stimulera en hållbar odling, bevara biologisk mångfald, minska växtnäringssläckaget och minska de negativa effekterna av användning av växtskyddsmedel. Ersättningen ska bidra till att uppfylla de nationella miljö kvalitetsmålen *Ett rikt odlingslandskap* och *Ingen övergödning*.

Insatsen är uppdelad i två delar:

- A. Berättigar till ersättning i skogsdominerade områden och har som mål att främja den biologiska mångfalden
- B. Berättigar till ersättning i de södra delarna av Sverige med en mer intensiv jordbruksproduktion för att minska växtnäring förlusterna

Det huvudsakliga målet med delinsats A är att stimulera en hållbar odling och att upprätthålla en rik biologisk mångfald på 700 000 hektar åkermark i landskapet. När det gäller delinsats B är målet att minska växtnäringssläckaget från 200 000 hektar åkermark.

Syftet med ersättningen är att bidra till ett öppet och varierat odlingslandskap som gynnar odlingslandskapets natur- och kulturmiljöer (del A). Del A är vidare uppdelad på en grund- och en tilläggsersättning där tilläggsersättningen är kopplad till ett visst antal djurenheter per hektar. För att marken ska få tilläggsersättning måste den också ha grundersättning. Extensiv vallodling där liggetiden och intervallen mellan vallbrotten är förlängda bidrar dessutom till att minska växtnäringssläckaget samt den negativa påverkan av användning av bekämpningsmedel (del B).

Ersättning under delinsats A kan sökas i de skogsdominerade områdena (stödområde 1-5). Ersättning under delinsats B kan bara sökas i de intensiva jordbruksområdena i södra Sverige (stödområde 9).

Tabell 3.41: Ersättningarnas storlek inom Extensiv vallodling.

	Område där ersättning kan beviljas	Grundersättning/hektar åkermark	Tilläggsersättning/hektar Åkermark
Delinsats A	1-3	300 kr	1800 kr
	4	300 kr	700 kr
	5c, 5m	300 kr	400 kr
	5a, 5b	300 kr	250 kr
Delinsats B	9	300 kr	

Den mark som ersättningen utgår till måste brukas aktivt, dvs. årligen betas eller skördas (skörden skall samlas ihop och föras bort) och den måste ligga obruten minst tre vintrar i följd. Kemiska bekämpningsmedel får inte användas. Enda undantaget är då vallen ska brytas vart tredje år. Åtagandet gäller under en femårsperiod.

Uppföljning av indikatorer och måluppfyllelse

Av tabell 3.42 framgår indikatorer och mål på olika nivåer för ersättningen. Utfallet av indikatorerna i förhållande till målen kommenteras löpande i texten i samband med analysen.

Tabell 3.42: Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för miljöersättningen till Extensiv vallodling för miljön och det öppna landskapet perioden 2007-2013.

Typ av indikator/ mål	Indikator	Mål
Effekt/ Övergripande	Bidra till de gemensamma målen för miljövänligt jordbruk samt till uppfyllandet av miljömålen se tabell 3.3 och 3.4.	
Resultat/ Specifika	Antal hektar som framgångsrikt brukas så att marker inte växer igen eller överges enligt delinsats A	700 000 hektar
	Antal hektar som framgångsrikt brukas så att natur- och kulturvärden bevaras enligt delinsats A	700 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till en förbättrad vattenkvalitet enligt delinsats B	200 000 hektar
	Antal hektar som bidrar till att mark-kvaliteten förbättras enligt delinsats B	200 000 hektar
	Åtgärdens bidrag till att förhindra klimatförändring enligt både delinsats A och B	0 Kton*
Omfattning/ Operativa	Antal brukare som får grundersättning för delinsats A	31 000 brukare
	Antal brukare som får grundersättning för delinsats B	10 000 brukare
	Antal hektar som får grundersättning för delinsats A	700 000 hektar
	Antal hektar som får grundersättning för delinsats B	200 000 hektar
	Antal hektar som får tilläggsersättning för delinsats A	500 000 hektar

**Insatsernas bidrag i Kton till att förhindra klimatförändringen har inte varit möjlig att uppskatta utifrån tillgänglig vetenskaplig dokumentation (Källa: Jordbruksdepartementet)*

Arealen med grundersättning inom delinsats A uppgick till 670 700 hektar år 2007 och till 678 494 hektar år 2009. Vidare hade 440 400 hektar tilläggsersättning år 2007 respektive 441 795 hektar år 2009. Det innebär att arealen har ökat något under programperioden. Målet för delinsats A, 700 000 hektar som får grundersättning, har alltså uppnåtts till 97 % och målet 500 000 hektar med tilläggsersättning har uppnåtts till 88 %. Arealerna har ökat något under programperioden medan antalet brukare inom delinsats A har minskat. Totalt var 30 100 brukare anslutna till delinsats A år 2007 respektive 29 059 brukare år 2009. Målet är 31 000

brukare som får grundersättning för delinsats A och måluppfyllelsen blir därför 94 %.

Den totala arealen med miljöersättning för extensiv vallodling inom delinsats B uppgick till 224 700 hektar år 2007 och till 231 928 hektar år 2009, se tabell 3.43. Arealanslutningen har alltså ökat något under programperioden. Målet för delinsats B, 200 000 hektar med grundersättning, uppfylldes till 116 %. Antalet brukare med grundersättning för delinsats B minskade dock något under perioden från 10 100 brukare år 2007 till 9 892 brukare år 2009. Målet för delinsats B, 10 000 brukare med grundersättning, uppfylldes således till 99 %.

Tabell 3.43: Arealer och brukare med ersättning inom Extensiv vallodling. Dessa arealer och brukare är en summa av de som är med i nuvarande landsbygdsprogrammet samt de med kvarvarande åtaganden från det tidigare programmet.^{71,72}

	2007	2008	2009
Delinsats A			
Antal brukare	30 100	29 600	29 059
Areal med grundersättning (hektar)	670 700	669 200	678 494
Areal med tilläggsersättning (hektar)	440 400	441 000	441 795
Delinsats B			
Antal brukare	10 100	9 900	9 892
Areal (hektar)	224 700	226 100	231 928

Resultat av ersättningen

Konsekvenser av ett bortagande av vallstödet studerades av AgriPoliS-modellen där denna ersättning modelleras separat (se bilaga 2). Modellen täcker endast två, skogsdominerade, regioner varför resultaten endast är representativa för regioner av denna typ. I båda regionerna ökar odlingen av spannmål (mellan 10 och 20 procent) på bekostnad av vall om stödet tas bort. Även träda ökar, obetydligt i Jönköpings län och något mer i Västerbottens län. Liknande effekt är trolig även i andra delar av landet, i synnerhet vad gäller spannmålsodling.

⁷¹ Jordbruksverket. 2009. Årsrapport 2008 – Landsbygdsprogram för Sverige år 2007-2013.

⁷² Jordbruksverket. 2010. Årsrapport 2009 – Landsbygdsprogram för Sverige år 2007-2013.

Effekt av ersättningen

Eftersom ersättningen leder till ökad vallodling på bekostnad av främst vall samt till att mindre mark läggs i träda leder ersättning troligtvis till mindre förlusterna av både kväve och fosfor.

Det saknas studier som har som specifikt syfte att undersöka betydelsen av vallodling för biologisk mångfald. En sammanställning av sådana undersökningar som berör ämnet mer indirekt presenterades i slututvärderingen av det förra programmet. Då inte mycket ny kunskap har framkommit sedan dess hänvisas till slututvärderingen för en mer utförlig litteraturgenomgång av befintliga undersökningar (SLU, 2009). Där beskrevs bl.a. att andra faktorer än markanvändning har störst påverkan på fågelfaunans sammansättning, t.ex. landskapets struktur (relationen mellan öppen mark och skog). Kultiverade gräsmarker har dock ett förhållandevis stort antal fågelarter jämfört med höst- och vårsådda marker (Berg & Kvarnäck 2005).

Långliggande vallar kan också fungera som livsmiljöer för kärlväxter som vandrar in från omkringliggande naturbetesmarker och småbiotoper och de kan därmed på sikt bli artrika gräsmarker med ett högre naturvärde (Cousins & Lindeborg 2008). Betydelsen av vallodling för den biologiska mångfalden är dock olika i olika regioner och beror till stor del på vilken den alternativa markanvändningen är. En ökning av andelen vall har t.ex. endast positiva effekter på artrikedomen av fåglar i öppna landskap med lite vall och inte i skogsdominerade områden där istället en större andel spannmål har större positiv effekt (Wretenberg et al. 2006).

För biologisk mångfald kan ersättningen både vara positiv och negativ. Den kan vara positiv genom att den eventuellt bibehåller det öppna landskapet och till viss mån har liknande effekt som kompensationsbidraget på bromsandet av strukturomvandlingen. Småskalighet på en landskapsnivå skapar många kantzoner och mikrohabitat som generellt är positivt för biologisk mångfald i jordbrukslandskapet. Ersättningen bidrar också till heterogenitet i slättbygd där annars vallodling kan vara en bristvara. Det som är negativt med ersättningen är att den verkar

homogeniserande i skogsbygd där redan vallodling dominerar. Tvärt om behövs, för biologisk mångfald, ett större inslag av spannmålsodling i skogsbygd för att skapa heterogenitet i landskapet och förutsättningar för t.ex. fröätande fågelarter (Wretenberg et al. 2010). I AgriPoliS modellen modellerades effekten av borttagande av vallstödet på den biologiska mångfalden (bilaga 2). I Jönköpings län påverkas indexet som mäter mångfalden och som baseras på antalet rödlistade arter positivt medan effekten är obetydligt i Västerbottens län. Den positiva effekten beror just på att spannmålsarealen ökar vilket gynnar vissa fågelarter.

Slutsatser om ersättnings effekter

De övergripande målen för alla insatser inom åtgärd 214 innebär att insatserna ska;

- bidra till att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (Farmland Bird Index).
- bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)
- förbättra vattenkvaliteten
- bekämpa klimatförändringar

Syftet med delinsats B är att minska växtnäringsförlusterna och att således förbättra vattenkvaliteten. Som nämnts tidigare är ersättningsens bidrag till detta mycket svår att utvärdera då effekterna beror på vad marken hade använts till om inte ersättningen funnits.

Trots att det är ett av Landsbygdsprogrammets största ersättning finns det för utvärderingen inga studier som behandlat dess effekt på biologisk mångfald. Det kan diskuteras om ersättningen är befogad då den i viss mån konkurrerar med en ersättning som specifikt riktar sig till biotoper som är direkt viktiga för biologisk mångfald samtidigt som den homogeniserar ett redan homogent landskap.

Förslag till justeringar på kort och lång sikt
Inom pågående programperiod

På längre sikt

Ersättningens existens borde utredas. Risken med ett borttagande av ersättningen är att mycket mark överges vilket kan ha olyckliga följd effekter för en rad faktorer, speciellt förutsättningar för biologisk mångfald knutet till jordbrukslandskapet. Kompensationsbidraget borde i möjligaste mån hantera denna fråga. Då kan eventuellt delar av de negativa effekterna elimineras som ersättningen till miljövänlig vallodling kan befaras medverka till. Om ersättningen kommer att vara kvar i ersättnings-systemet borde ansatser till att minimera negativa effekter, dess värde för biologisk mångfald undersöks samt att krav kan ställas på vallarna för att ge förutsättningar för ökad biologisk mångfald t.ex. krav på insådd med blomrika blandningar. Detta görs på flera håll i Europa och har där haft en positiv effekt (Haaland and Bersier 2010, Jeanneret et al. 2010).

Övergripande uppföljning av effektindikatorerna för ersättningarna för miljövänligt jordbruk

Nedan i tabell görs ett försök att utifrån genomgången av de olika ersättningarna sammanfatta resultatet av utvärderingen genom att de kvantitativa mål som finns för effektindikatorerna inom miljövänligt jordbruk följs upp, både de EU-gemensamma och de programspecifika effektmålen. När det gäller Farmland Bird- Index kan konstateras att ingen information om denna indikator inom Landsbygdsprogrammet har tagits fram.⁷³

⁷³ Källa

Tabell 3.3. Uppföljning av kvantifierade mål för effektindikatorerna för Ersättning för miljövänligt jordbruk och Icke-produktiva investeringar - jordbruk (utfall för 2009)

Effektindikator	Övergripande mål	Utfall 2009
Åtgärdens bidrag för att minska förlusten av biologisk mångfald, procentuell förändring av FBI (farmland bird index)	15-20 %	-
Åtgärdens bidrag i procent, till att bevara jordbruksmark med höga naturvärden (procentuell förändring av High Nature Value Farmland)	30 % (40 % av betesmarkerna)	52-86%
Åtgärdens bidrag för att förbättra vattenkvaliteten	Inget mål	
Åtgärdens bidrag för att bekämpa klimatförändring	Inget mål	
Andelen betesmarker och slätterängar som är utpekade som Natura 2000 områden och som erhåller ersättning för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker och slätterängar.	80 %	50-75%
Minskat kväveläckage	2 600 ton	Ca 1 750 ton
Landskapselement som får ersättning (index i förhållande till 2006)	100	90

När det gäller åtgärdens bidrag till att bevara jordbruksmark med höga naturvärden uppskattas den till i storleksordningen 52-86 % vilket överskrider den målsatta nivån på 30 % (Jordbruksverket 2008:30). Definitionerna av vad höga naturvärden är, är ifrågasatta och metod och instruktioner fattas för indikatorn. Det är därför svårt att dra några större slutsatser utifrån siffrorna.

Det effektövergripande målet avseende andelen betesmarker och slätterängar som är utpekade som Natura 2000 områden och som erhåller ersättning för biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker och slätterängar baseras en samkörning av data från rapporterna: *Kartering av jordbruksmark med höga naturvärden(HNV) i Sverige, Jordbruksverket 2008:9* och *Sköts värdefulla ängar och betesmarker med miljöersättning? Jordbruksverket opublicerade data*. Enligt denna ansats blev resultatet att andelen uppgår 75 %. Vid en ny körning med samma data men något annan metodik blev resultatet mycket lägre arealer inom Natura 2000-områden, ca 50 % (analysen finns i bilaga 3). Anledningen till denna skillnad är ännu inte utredd eftersom båda rapporterna är nya. Skillnaden bör utredas, men slutsatsen är i vilket fall att ersättningarna inte nått upp till målet om 80%.

Den enskilda åtgärd som haft störst effekt på att minska kväveförlusterna från jordbruksmarken sett per hektar ersatt yta är våtmarker. På grund av sin avsevärt mycket större anslutna areal är det dock ersättningen för fånggröda/vårbehandling som minskat belastningen mest. Enligt de modellberäkningar som redovisas i rapporten har även ersättningen för ekologisk produktion haft viss effekt på att minska kväveförlusterna.

Måluppfyllelsen är generellt stor även om precisionen på effektindikatorerna ofta är mycket låg. Det måste dock framhållas att dessa indikatorer inte alls täcker det stora spann av insatser som finns inom miljöersättningarna.

3.7 Övergripande svar på utvärderingsfrågorna till åtgärd 214/216

Fråga 1. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller främja hållbara jordbruksmetoder?

Hållbarhet omfattar flera delkomponenter: social, ekonomisk och miljömässigt. Eftersom åtgärd 214 framför allt är inriktad på miljö- och naturvård gäller frågan främst den miljömässiga aspekten av hållbarhet. Med miljömässigt hållbara jordbruksmetoder menas sådana produktionsmetoder som inte äventyrar framtida möjligheter att producera livsmedel

och andra jordbruksprodukter. Detta innebär att markens bördighet bevaras och både den biologiska mångfalden och jordbrukslandskapets särdrag värnas. Ett hållbart jordbruk är vidare ett jordbruk där såväl förluster av näringsämnen till vattendrag som negativ påverkan av pesticider på den omgivande miljön undviks.

Här behandlas dock den ekonomiska hållbarheten för ett jordbruksföretag dvs. överlevnadsförmågan, eftersom den miljömässiga hållbarheten täcks av frågorna två till sex nedan. När det gäller den ekonomiska hållbarheten bidrar ersättningarna till högre inkomster för lantbrukarna. Om alla miljöersättningar togs bort skulle inkomsterna sjunka enligt analysen med CAPRI-modellen. Sett över hela landet sjunker inkomsterna med 13 procent om ersättningarna tas bort. I den mest påverkade regionen (Norra Mellansverige) sjunker inkomsterna med 28 procent. I Agri-PoliS-modellen täcks inte alla ersättningar in, men de resultaten indikerar också kraftigt sjunkande hektarinkomster. Gårdsinkomsterna påverkas inte lika mycket som i CAPRI, eftersom företagen blir större pga. strukturomvandlingen. Företagen i de analyserade regionerna (Jönköpings och Västerbottens län) blir dock betydligt färre. Miljöersättningarna bidrar alltså till ekonomisk hållbarhet.

Fråga 2. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden?

När det gäller åtgärdernas effekter för att förbättra eller bevara den biologiska mångfalden bör det påpekas att ersättningarna inte påverkar alla ingående arter på samma sätt vilket gör att FBI blir ett trubbigt verktyg för att indikera effekter. Utvärderingen har därför försökt att beakta effekter på flera olika arter.

Flertalet av ersättningarna inom åtgärden miljövänligt jordbruk har som ett mål eller som ett av flera mål att bevara eller förbättra livsmiljöer och den biologiska mångfalden. Detta betyder att det finns stor spännvidd mellan tydliga, diffusa eller tveksamma effekter av insatser. Generellt har insatser som är specifikt inriktade på att bevara en typ av värdefull biotop störst effekt till skillnad från indirekta insatser där biologisk mångfald skall gynnas som följd av en insats med ett annat huvudsyfte.

Ersättningen för skötsel av betesmarker och slåtterängar har som sitt främsta mål bevarandet av den biologiska mångfalden. Den kontrafaktiska modellbaserade analysen indikerar att utan ersättningar skulle antalet betesdjur sjunka och betesmarken bli mindre i omfattning. Eventuellt skulle en kraftigt strukturomvandlig kunna motverka effekten på betesmarksarealen. Sammanfattningsvis tyder detta på att ersättningarna bidragit till att fler betesmarker och betande djur finns kvar i produktion.

Miljöersättningen till "Biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker, slåtterängar och våtmarker" har i många fall bidragit till en bibehållen extensiv betesdrift och ett upprätthållande av skötsel på jordbruksmark där kostnaderna annars skulle vara för stora. Ersättningen till skötsel av våtmark och de specialiserade insatserna på betes- och ängsmark bidrar till att skötsel kan fortsätta på marker med stora biologiska värden. I skogslänen tränger dock betesmarksstödet ut spannmålsodlingen vilket är negativt för de arter som är beroende av ett mer intensivt jordbruk. I södra Sverige är effekten av ersättningen på den biologiska mångfalden däremot positiv. Den GIS-baserade analysen (bilaga 3) visar att marker med ersättningar jämfört med marker som står utanför har en mer fördelaktigt miljöstatus (med hänsyn till ett flertal olika aspekter) men skillnaderna är små och inte alltid till fördel för områdena med ersättning. Trots en tydlig effekt av ersättningar på bevarande av livsmiljöer återstår förbättringar av regelverket för att inte landskapet skall likriktas. I landsbygdsprogrammet infördes i två omgångar, efter revision från EU, nya regler om träd- och buskdensiteter. Många forskare såväl som tjänstemän ser det nuvarande regelverket som ett mycket alvarligt hot mot de biologiska värdena samt landskapsbilden i dessa marker. För att bevara värden i ängs- och betesmarker är det viktigt att definitionen av betesmarker revideras med vetenskapliga argument som grund. Sammanfattningsvis tyder detta på att ersättningarna generellt har bidragit till bevarandet av den biologiska mångfalden men att stora osäkerheter föreligger angående hur stort detta bidrag är samt vilka effekterna är i detalj.

Ersättning till ekologiska produktionsformer bidrar till minskad användning av bekämpningsmedel. En effekt av detta brukande är att biologisk mångfald i vissa fall gynnas.

För ersättningen till "Värdefulla natur- och kulturmiljöer i odlingslandskapet och renskötselområdena" är effekterna på den biologiska mångfalden oklara även om ersättningen säkerligen har bidragit till att fler element sköts. Vissa arter gynnas men effekterna är inte ensidigt positiva. Ny forskning visar att vissa arter missgynnas av skötseln.

En ersättning som potentiellt kan ha negativ effekt är miljövänlig vallodling (i synnerhet i kombination med betesmarkstödet och kompensationsbidraget (åtgärd 11/112)) vilken visserligen kan hålla landskapet öppet men också kan bidra till en likriktning av landskapet i form av en ökad vallodling i ett redan vallodlingsdominerat landskap. Gamla vallar kan vara potentiellt värdefulla för biologisk mångfald medan vallar i produktion har ett begränsat värde då ersättningen framför allt betalas ut i skogsbygd och i norra Sverige, där landskapet redan domineras av vallodling.

Ersättningen till traditionella kulturväxter och husdjursraser syftar direkt till att förhindra att den biologiska mångfalden utarmas. Bevarandet av raserna är bl.a. viktigt för att bibehålla genetisk variation. Anslutningen har haft en dramatisk ökning under hela 2000-talet men har nu stabiliserats eller vänt nedåt för flera husdjursraser. Om ersättningen bidrar till en reell ökning av antalet individer utrotningshotade husdjur eller om det är andelen anslutna djur som har stått för ökningen i statistiken finns för utvärderingen ingen känd information.

Fråga 3. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra vattenkvaliteten?

Flera olika insatser i Landsbygdsprogrammet bidrar till ett minskat växtnäringssläckage och minskad bekämpningsmedelsanvändning. De insatser som var mest effektiva var, för kväveurlakning, våtmarker och för minskat fosforutsläpp, skyddszoner. Den ersättning som minskar bekämpningsmedelsanvändningen mest är ekologiska produktionsformer eftersom bekämpningsmedel inte används inom det odlingsystemet. Ef-

fekterna av miljöskyddsåtgärder är inte utrett eftersom det inte finns tillgängliga data och för det är en ny åtgärd.

Fråga 4. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara eller förbättra markkvaliteten?

Miljöersättningarna för minskade växtnäringsförluster från jordbruksmark, miljöskyddsåtgärder, ekologiska produktionsformer och extensiv vallodling har alla uppsatta specifika mål att bidra till att förbättra markkvaliteten. Skyddszoner bidrar till att minska ytavrinning och erosion och har därmed en positiv effekt på markkvaliteten. Det är dock svårt att kvantifiera effekten av detta då erosion inte är ett problem på alla platser där skyddszoner finns. Vallodling och användning av organiska gödselmedel har positiv effekt på markstrukturen och mullhalten. Inom ekologisk vallodling finns dock en risk att markens innehåll på kalium töms ut vilket kan ha negativ effekt på produktionsförmågan (Öborn et al. 2005).

Både ersättningen för ekologiska produktionsformer och ersättningen för miljöskyddsåtgärder, som syftar till att minska riskerna vid användning, minskar förlusterna av bekämpningsmedel till mark och vatten. Detta kan ha en positiv effekt på markkvaliteten.

Ser man till programmets övergripande effekter på växtnäringsbalanserna skulle bortagandet av alla miljöersättningar, enligt analyser med modellen CAPRI leda till att kväveöverskottet minskar totalt sett men ökar per hektar eftersom en del hektar som brukas extensivt försvinner och den kvarvarande arealen kommer att brukas mer intensivt.

Fråga 5. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att mildra klimatförändringar?

Det finns inga åtgärder inom miljövänligt jordbruk som riktar sig till att mildra klimatförändringar. Inte heller några tillgängliga indikatorer eller systematisk datainsamling av information som skulle göra det möjligt att bedöma klimatpåverkan av miljöåtgärderna. Generellt sett bör det påpekas att sambandet mellan jordbruket och klimatet är mycket komplicerat och kunskaperna är generellt sett ofullständiga. Jordbruket skiljer sig

från andra sektorer genom att utsläppskällorna är många. En stor del av utsläppen kommer från biologiska processer och består av metan och lustgas. Vissa jordbruksaktiviteter kan å andra sidan leda till inlagring av kol i mark.

Beräkningar med CAPRI som utgår från förenklade antaganden kan ge en viss uppfattning om åtgärdernas sammanlagda effekter på utsläpp. Utsläppen beräknas genom att hänsyn tas till utfodring, gödning och biologiska processer i marken. Borttagandet av alla miljöersättningar skulle leda till att utsläppen mätt i koldioxidekvivalenter skulle sjunka med 4 procent. Detta beror på att djuren blir färre och markanvändningen minskar. (se bilaga 1). Modellen ger dock ingen vägledning till vad som skulle hända med den mark som lämnar jordbruket.

Fråga 6. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att bevara och förbättra landskapet med dess särdrag?

Frågan om landskapets särdrag har två dimensioner. Har stödet bidragit till att bevara åkermarken i produktion dvs. förhindrat nedläggning och hur har egenskaperna hos den mark som är i produktion förändrats. Den första frågan kan analyseras med modellresultat. Om miljöstöden skulle tas bort minskar jordbruksmarken med 8 procent, främst beroende på en stark minskning av betesmarken, som minskar med 45 procent. Enligt AgriPoliS kvarhålls marken i produktionen i de två regioner som modellen omfattar, eftersom markräntan fortfarande är positiv. Däremot påverkas takten i strukturomvandlingen. Små gårdar försvinner och de återstående blir större vilket påverkar markens visuella karaktär (fältstorlek). Det är också troligt att landskapselement riskerar att försvinna i samband med strukturomvandling. Detta kan dock inte visas av modellen

Miljöersättningar som betesmarksstöd och vallstöd (men även kompensationsbidrag dvs. åtgärd 211/212) gynnar betesmarken på bekostnad av spannmål. I regioner som domineras av vallodling bidrar detta till ett mindre varierat åkerlandskap. Men eftersom det är i dessa landskap som också betesmarkerna brukas i minst utsträckning och dessa bidrar till heterogenitet och direkt till biologisk mångfald har ersättningen till betesmarker en viktig funktion just i dessa regioner.

Ersättningen för värdefulla natur- och kulturmiljöer har säkerligen bidragit till att fler landskapselement sköts. Att sköta dessa element innebär en ekonomisk uppoffring. Landskapselementen utgör kollektiva nyttigheter och lantbrukaren inte kan få ersättning för kostnaderna på marknaden även om en attraktiv miljö, som dessa element bidrar till, till en del kan vara till glädje för brukaren själv. Lantbrukarnas snabba reaktioner på regelförändringar indikerar att ersättningen spelar en viktig roll för villigheten att sköta elementen. Det faktum att det saknas kunskap om hur många landskapselement av olika slag det överhuvudtaget finns försvårar dock möjligheterna att dra tillförlitliga slutsatser.

Fråga 7. Hur har åtgärderna för miljövänligt jordbruk bidragit till att förbättra miljön? Skilj mellan bidraget från åtgärder för miljövänligt jordbruk som genomförs som krävande, anläggningsspecifika åtgärder och mindre krävande åtgärder som tillämpas på bred front.

Åtgärderna antas förbättra miljön genom att göra jordbruket mer miljövänligt än det vore fallet i avsaknad av åtgärderna. Miljövänligt och hållbart jordbruk antas överlappa. Genom att besvara frågorna två till sex har åtgärdernas effekter på jordbrukets hållbarhet besvarats sett över åtgärdernas effekter totalt sett. Utvärderaren anser att frågorna täcker alla väsentliga aspekter av hållbarhet. Svaret här ägnas därför åt en jämförelse av miljöeffekter från olika typer av åtgärder.

Eftersom miljöersättningar i jordbruket riktar sig mot markanvändning, olika fältobjekt o.d. tolkas anläggningsspecifik som fält- eller platsspecifik. (Detta motsvarar bättre det engelska uttrycket site-specific.)

Frågan kan tolkas att gälla en relation mellan den sammanlagda miljönyttan och den totala kostnaden för olika åtgärder och en rangordning dem emellan. Frågan förutsätter implicit att de ersättningar som tillämpas på bred front samtidigt är de som är mindre krävande. Detta stämmer endast delvis. Det finns tre ersättningar som tillämpas på bred front i den bemärkelsen att dessa tar en relativ stor andel av budgeten i anspråk nämligen ersättningar till betesmark, ekologisk vallodling och ekologisk produktion. Kompensationsbidraget, d.v.s. åtgärd 211/212 bör egentligen diskuteras samtidigt här, eftersom det främsta målet med denna åtgärd är att bevara den biologiska mångfalden d.v.s. det rör sig

om samma målsättning som för flertalet av åtgärder inom åtgärds-koden 214. Även kompensationsbidraget kan karakteriseras som en ersättning som betalas ut på bred front. Ersättning till vallodling, liksom kompensationsbidraget, kan betecknas som relativt sett mindre krävande ersättningar. Båda har relativt sett likartade konsekvenser eftersom de till stor del berör samma områden och verkar på liknande sätt. I båda fallen stimuleras odling av vall på bekostnad av andra grödor, t.ex. spannmål. Miljönyttan av dessa två åtgärder förefaller, även med hänsyn taget till alla osäkerheter, relativt sett vara låg.

Betalningen till ekologisk produktion förutsätter att ett stort antal specifika krav på produktionen uppfylls. Sett till miljönytta (vattenkvaliteten och den biologiska mångfalden) kan ekologisk odling bedömas mindre effektiv än riktade insatser. Ekologisk odling påverkar dock båda målen. När det gäller ersättningen till betesmarker är denna inte en utan flera olika typer av ersättningar, där grundersättning är mindre krävande medan tilläggsersättningar riktas till specifika problem. De specifika komponenterna kan bedömas ha större effekter i förhållande till insatsen.

Generellt sett är riktade åtgärder som att anlägga skyddszoner mer effektiva än stöd till alternativa odlingssystem för att uppnå enskilda miljöeffekter. De ersättningar som har ett bredare angreppssätt täcker en större yta, men har också en bredare och mer diffus effekt.

Den generella slutsatsen är att ju mer specifik ersättning desto lättare är det att få stor effekt. Detta är tydligt då ersättning utgår till en specifik åtgärd, t.ex. skyddszoner där zonen bara får läggas vid vatten där den direkt förhindrar läckage av fosfor (även om skillnader i lämpliga lägen finns) har en stor effekt per area och därigenom är kostnadseffektiv medan effekten av t.ex. miljövänlig vallodling eller ekologisk odling har mindre effekt per ytenhet.

3.8 Övergripande förslag till justeringar av åtgärder på kort och lång sikt

Justeringar av åtgärder/ersättningar

Åtgärderna inom axel 2 bygger på kompensation för genomsnittliga merkostnader för att åtgärden/insatsen utförs. Kompensationen tar ingen hänsyn till att nyttan med åtgärden kan variera avsevärt utan att detta återspeglar sig i högre kostnader. Ersättningarna får på så sätt karaktären av "rättigheter". Utvärderingen föreslår att miljöeffekten skall bli styrande för hur åtgärder utformas. Detta kan innebära att högre ersättning erbjuds om det kan anses nödvändigt för att få ur miljösynpunkt strategiskt placerade arealer anslutna men även att ersättningar inte betalas ut om miljönyttan i det aktuella fallet är tveksam. Exempelvis, är effektiviteten i en våtmark som anläggs eller restaureras starkt beroende av utformning och lokalisering. Genom att ställa större krav på att våtmarkerna placeras på platser i landskapet där de har störst effekt samt att de utformas på ett för näringsretention optimalt sätt skulle ersättningens effektivitet kunna öka.

Även effektiviteten av ersättningen för skyddszoner skulle kunna ökas om ersättningen enbart begränsades till de platser där ytavrinning faktiskt är ett problem. Om det inte finns något problem med ytavrinning på den plats där ersättning för skyddszon beviljas har den heller ingen större effekt på fosforförlusterna. Ersättningen skulle således kunna optimeras genom bättre kunskap om topografin i det aktuella området.

Ett uppföljningssystem för att säkerställa att den information som lantbrukare får och som är ett villkor för ersättning för miljöskyddsåtgärder faktiskt kommer till användning. Oavsett hur detta rent praktiskt utförs innebär det ökade handläggningskostnader och det blir därför en avvägning mellan kostnaden för att kontrollera och vinsten i form av ökad effektivitet. Om kontrollsystemet utformas i form av kontrollanter som besöker lantbrukarna skulle eventuellt detta kunna kombineras med att denne även bedömer lämpligheten för skyddszoner (om lantbrukaren söker båda miljöersättningarna) vilket diskuterades ovan.

De modellberäkningar som gjorts angående effekten av ekologisk produktion samt de mätningar som gjorts i fält visar att ersättningen har ingen eller liten effekt på att minska växtnäringsförlusterna från jordbruksmark. Att spannmålsskördarna inom ekologisk produktion dessutom bara utgör hälften mot de inom konventionell produktion är också något som bör beaktas i sammanhanget. Det som framkommit i utvärderingen är att riktade åtgärder som våtmarker, skyddszoner, fånggrödor och vårbearbetning är bättre när det gäller att minska växtnäringsförlusterna än ersättningen till ekologisk odling. För att minska växtnäringsförlusterna bör därför mer resurser läggas på riktade åtgärder och mindre på ersättningar till hela odlingsystem.

Att rådgivningsresurserna inte är tillräckliga kan ses på att flera ersättningar (t.ex. RPE) eller tillämpningar (sent bete, betesfria år) knappt har tillämpats trots att det finns marker och troligtvis brukare som skulle använda sig av dessa om de fått råd om hur de ska tillämpas.

Förslag på nya åtgärder/ersättningar

Miljöersättningar riktas till enskilda företag, medan många miljöeffekter uppkommer på landskapsnivå. Att bevara den biologiska mångfalden på en liten yta är knappast, i det långa loppet, görligt. Utvärderingen föreslår att landskapsperspektivet beaktas vid utformning av landsbygdsprogrammet, axel 2- åtgärder. Samma förslag lades även av slututvärderingen av det föregående programmet (SLU, 2009) men har inte förverkligats. Förslaget upprepas därför här. Förslaget går ut på att införa ett nytt styrmedel i syfte att underlätta skapande av sammanhängande stödområden/ytor som är funktionella ur bevarandesynpunkt där stödet till betesmarken samordnas. Hur ett sådant styrmedel i detalj skulle se ut bör utredas vidare men i korthet bör en ersättning utgå för den aktör (privat, offentlig eller frivillig organisation) som påtar sig rollen att genomföra samordningen för de kostnader detta arbete innebär. Eventuellt borde även ges ett incitament för lantbrukarna att ingå samarbeten som skapar större funktionella områden genom en högre ersättning för marker som ingår i en större helhet. Ett exempel på detta skulle kunna vara att gårdar får landskapstillägg för om flera gårdar går ihop och samverkar. Redan i nuvarande programmet finns det en stomme till en sådan åtgärd.

Eftersom permanenta, sprutfria, blommande habitat är en bristvara i slättlandskapet och att detta potentiellt kan vara en av de viktigaste mekanismerna till att man hittar flera arter på ekologisk jämfört med konventionella åkrar borde en ersättning som tar denna mekanism tillvara att övervägas. Eftersom stora delar av Sverige har ett valldominerat landskap föreslås insatser som kan öka spannmålsodlingen i dessa områden. Detta kan på liknande sätt som extensiv vallodling i slättbygd bidrar till heterogenitet i landskapet bidra till en ökad heterogenitet i skogsbygd.

Borttagande av åtgärder/ersättningar

Den åtgärd som utvärderingen haft svårast att påvisa miljönytta med är ersättningen till ekologisk vallodling. Man bör överväga att ta bort åtgärden. Det finns risk att ersättningen till vallodling kan resultera i att betesdjur sätts på vallbete istället för på betesmark, speciellt om inte betesmarken godkänns för gårdsstöd. Om detta är fallet kan dock inte utvärderingen kunnat fastslå.

Generellt sett bör det påpekas att Landsbygdsprogrammet har blivit mycket komplicerat och mycket svårt att överblicka. Troligtvis skulle samma eller bättre effekter kunna åstadkommas med ett enklare program, se vidare utredningsförslag.

3.9 Övergripande förslag till förbättrade eller nya indikatorer

Ersättningarnas effekt på biologisk mångfald skall enligt indikatorerna mätas m.h.a. Farmland Bird Index (FBI). Detta index utvecklades för att följa trender i populationer över tiden men är inte anpassat för svenska förhållanden vilket gör att indexet blir ett trubbigt verktyg för att indikera effekterna på biologisk mångfald. En anpassning av FBI till svenska förhållanden måste göras om indikatorn i framtiden skall vara användbar.

Eftersom FBI index inte är anpassad till svenska förhållanden (Ottvall m.fl. 2010) föreslår utvärderingen att denna utvecklas och att flera effektindikatorer utvecklas på nationell nivå som ett komplement för att bättre

återspegla utvecklingen av den biologiska mångfalden i Sverige. Det råder obalans mellan det stora antalet omfattningsindikatorer och det lilla antalet effektindikatorer. Inga detaljförslag lämnas här utan frågan bör utredas vidare. Som ett tänkbart tillägg bör pollinerande insekter (exempelvis fjärilar) övervägas. Utöver detta bör indikatorer skapas för att kunna följa utvecklingen av sällsynta arter som riskerar utrotning.

Utvärderingen föreslår att specifika miljö kvalitetsmål knyts till varje ersättning som anger vilken effekt som skall uppnås. Exempelvis när det gäller ersättningen för ekologiska produktionsformer i Landsbygdsprogrammet nämns det att ersättningen direkt och indirekt ska medverka till att uppfylla flera av miljö kvalitetsmålen. Det nämns dock inte specifikt vilka av miljö kvalitetsmålen vilket försvårar utvärderingen av ersättningen. För att underlätta nästa utvärdering är det önskvärt att dessa specificeras i programmet.

Utvärderingen finner att de nyligen införda definitionerna på vad en betesmark är riskerar att leda till negativa konsekvenser för bevarandet av den biologiska mångfalden och har inneburit att ersättningssystemet blivit mycket mer komplicerat. Därför bör definitionen omprövas och en återgång till den tidigare definitionen bör ske. En av konsekvenserna av de nya betesmarksdefinitionerna är att Sverige har gjort undantag för fler och fler marktyper (som man kan få miljöersättning för men inte gårdsstöd, t.ex. mosaikmark, skogsbete, alvarbete och bete på tidvis översvämmad mark.) Ersättningarna har ökat i antal jämfört med det tidigare programmet samtidigt som flera av reglerna har blivit betydligt mer komplicerade. Utvärderingens uppfattning är att försöken att bevara värdefull jordbruksmark genom en ändrad utformning av markdefinitionerna visserligen tar sig förbi de negativa effekterna av EU-revisionens krav men gör att systemet har nått något som kan liknas vid en återvändsgränd.

Att förbättra vattenkvaliteten har av utvärderaren tolkat som att minska förlusterna av kväve, fosfor och bekämpningsmedel till sjöar och vattendrag. Problemet här är inte att tolka indikatorn utan att det saknas tillräckliga underlag för att bedöma ersättningarnas effekter. Inför slutut-

värderingen av programmet skulle det därför behövas fler studier på de olika ersättningsarnas effekter att minska förlusterna av växtnäringssämnen respektive bekämpningsmedel. Framför allt gäller detta det nya stödet "Miljöskyddsåtgärder" där det i dagsläget inte finns några studier, mätningar eller beräkningar gjorda. Det blir således i princip omöjligt att utvärdera miljöeffekten av ersättningen.

I flera av resultatindikatorerna nämns att markkvaliteten ska förbättras. Denna indikator är svår att utvärdera då det dels är svårt att tolka vad som menas med förbättrad markkvalitet och dels saknas studier på ersättningsarnas effekter på markkvaliteten. Önskvärt är därför att det närmare beskrivs vad som menas med förbättrad markkvalitet samt att studier görs.

Ett ständigt återkommande problem i många sjöar och framför allt i Östersjön är algbloomingen och ett av de miljökvalitetsmål som flera av miljöersättningarna i programmet ska bidra till att uppfylla är *Ingen övergödning*. Övergödningen orsakas av en allt för stor tillförsel av både kväve och fosfor. Förutom effektindikatorn "Minskat kväveläckage" som redan ingår i programmet vore därför ytterligare en indikator rörande minskade fosforförluster önskvärd. Denna skulle ytterligare kunna belysa vikten av att minska fosforförlusterna från jordbruksmark samt medverka till att i större omfattning se hur programmet bidrar till arbetet att nå miljökvalitetsmålet *Ingen övergödning*.

3.10 Övergripande förslag angående dataunderlag

Att ett antal lantbrukare har anslutit sig till en ersättningsform garanterar i sig inte att den biologiska mångfalden förbättras, utan resultatet måste gå att observera i fält. Utvärderingen föreslår därför att arbetet med att identifiera nya effektindikatorer koordineras med en ökad insamling av fältdata för att nödvändiga data skall finnas tillgängliga. Att definiera nya indikatorer som inte kan följas upp med faktiska mätningar av tillståndet i fält är föga meningsfullt. Arbetet bör eventuellt kunna koordineras med FOMA.

För att kunna göra en ordentlig utvärdering av de olika ersättningsarnas måluppfyllelse är bra underlag oundgängligt. Som det är idag saknas detta helt när det gäller ersättningen för Miljöskyddsåtgärder vilket gör det omöjligt att avgöra vilka effekter ersättningen har haft avseende förbättrad vattenkvalitet, minskade risker med bekämpningsmedelsanvändning samt för att bidra till miljökvalitetsmålen *Ingen övergödning* samt *Giftfri miljö*. För att möjliggöra en utvärdering av ersättningen vid slututvärderingen av programmet bör därför studier, mätningar och/eller beräkningar på dess effekter göras.

3.11 Förslag till metodutveckling samt nya utredningar

Som tidigare påpekats är det av flera olika skäl svårt att använda sig av den kontrafaktiska analysen vid utvärderingen av åtgärder inom axel 2. Ekonomiska, biologiska eller ekonomisk-ekologiska modeller av olika slag är ett värdefullt hjälpmedel. Utvärderingen har använt sig av olika modellverktyg. De befintliga modellverktygen behöver dock vidareutvecklas och anpassas för att bättre kunna användas för utvärderingsändamålet.

Generellt sett har utvärderingens arbete försvårats av att det på många områden saknas tillräcklig kunskap om de underliggande sambanden mellan yttre förändringar och tillståndet i miljön. Forskningsbehovet förefaller vara mycket stort.

Eftersom betesmarksersättningarna interagerar med andra stödformer, inte minst gårdsstödet till betesmarker, påverkas resultatet av dessa utbetalningar även av förändringar av villkoren för dessa stöd. Inom ramen för hälsokontrollen infördes en regel som sätter gräns för utbetalningarna för gårdsstödet vid fyra hektar. Konsekvenserna av denna begränsning för incitament att bevara betesmarker bör analyseras i en separat utredning eftersom förändringen kan påverka brukare som brukar mindre arealer naturbetesmarker.

Avslutningsvis bör det påpekas att utvärderingens arbete har fokuserats på att besvara utvärderingsfrågorna och endast i en mycket begränsad utsträckning kunnat ägna tid åt mera genomgripande förslag till föränd-

ringar av programmet. Axel 2 har på grund av den stora omfattningen och den stora detaljrikedomen blivit mycket komplicerad. Utvärderingen ser det som en omöjlig uppgift att överblicka alla ersättningar och effekterna av dem på alla marktper och för alla regler. För ett regelverk med så många parametrar, olika definitioner och mycket exakt markerade fasta gränser (för t.ex. brynzoner, buskar, stenhällar och träd) blir det en mycket resurskrävande administration. Denna administration blir omfattande både i utformningen av åtagandeplaner för betesmarker men också för kontrollen av att åtaganden efterföljs. Av samma skäl är regelverket också mycket svårt för den enskilde lantbrukaren att följa.

Inför nästa programperiod bör betydande förenklingar övervägas och en utredning av hur detta bör göras bör starta relativt omgående. En viktig aspekt att beakta är att större fokus sätts på de resultat som ska uppnås i form av minskat växtnäringsläckage eller ökad mångfald. Utvärderingen föreslår att ett nytt sätt att skriva kontrakt mellan brukare och jordbruksverk/länsstyrelse utreds. Förändringen skulle kunna innebära att brukaren får ett besök innan varje kontraktsskrivning där besöket skulle kunna kombineras med rådgivning om vad som passar på gården, vilka bestämmelser det finns för varje ersättning, målen för var och en av ersättningarna mm.

Referenser

Bokenstrand, A., Lagerlöf, J. & Torstensson, P.R. (2004) Establishment of vegetation in broadened field boundaries in agricultural landscapes. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 101: 21-29.

Ahnström, J., Winqvist J., Björklund C., and Hallgren, L. 2010. To cut or not to cut – that is the question for Swedish pasture managers, *Aspects of Applied Biology* 100, Agri-environment schemes - What have they achieved and where do we go from here?, pp. 295-302.

Ahnström, J., Höckert, J., Bergeå, H. L., Francis C. H., Skelton, P. and Hallgren, L. 2009. Farmers and nature conservation: What is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation?, *Renewable Agriculture and Food Systems*: 24(1); 38–47

Aronsson, H., Stenberg, M. och Ulén, B. 2010. Leaching of N, P and glyphosate from two soils after herbicide treatment and incorporation of a ryegrass catch crop. Under tryckning.

Appelqvist, T. & Svedlund, L. 1998. Insekter i odlingslandskapet - Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet. Jordbruksverket.

Berg, Å. & Gustafson, T. 2007. Meadow management and occurrence of corncrake *Crex crex*. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 120:139-144.

Bokenstrand, A., Lagerlöf, J. & Torstensson, P.R. (2004) Establishment of vegetation in broadened field boundaries in agricultural landscapes. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 101: 21-29.

Conway, G.R., 1985. Agroecosystem analysis. *Agricultural Administration* 20, 31–55.

Brunnstad, R J, I Gaasland I och E Vågdal (2007), "Optimal Provision of Public Goods. Implications for Support to Agriculture", Discussion Paper SAM 6, Bergen, Norwegian School of Economics and Business Administration.

Cousins, S. & Eriksson O. 2001. Plant species occurrences in a rural hemiboreal landscape: effects of remnant habitats, site history, topography and soil. *Ecography* 24:461-469.

Emanuelsson, U. 1984a. Short-term effects of trampling in subalpine and alpine ecosystems in the Torne träsk area, northern Sweden. In: Ecological effects of grazing and trampling on mountain vegetation in northern Sweden. University of Lund.

Emanuelsson, U. 1984b. Vegetation zonation on tracks through dwarf shrub heaths in the Torne träsk area, northern Sweden. Ecological effects of grazing and trampling on mountain vegetation in northern Sweden. University of Lund.

Emmerman, A. och Karlsson, A-M. 2010. Miljöersättningen – odling av fånggröda. Jordbruksverket. Rapport 2010:28.

Eriksson 2009. Naturvärden hos träd i betesmarker, examensarbete 2009:10

Haaland C. and Bersier L.F. 2010. What can sown wildflower strips contribute to butterfly conservation?: an example from a Swiss lowland agricultural landscape. pp. 1-9-9

Haldén, P. 2009. Rapport över 2009 års verksamhet inom projektet "Utvärdering av skyddszoners betydelse för biologisk mångfald". HS Konsult AB. Diarienummer 29-2750/08.

Jeanneret P., Walter T., Birrer S. and Herzog F. 2010. Evaluating the performance of the Swiss agri-environmental measures for biodiversity: methods, results and questions. *Aspects of Applied Biology*. 100: 35–42

Johnsson, H., Larsson, M., Lindsjö, A., Mårtensson, K., Persson, K. och Torstensson, G. 2008. Läckage av näringsämnen från svensk åkermark – Beräkningar av normalläckage av kväve och fosfor för 1995 och 2005. Rapport 5823. Naturvårdsverket.

Johnsson, H., Lindsjö, A., Mårtensson, K. och Persson, K. 2009. Modellberäkning av förändringar i kväve- och fosforläckage från åkermark beroende på olika åtgärder jämfört med 2005-års (PLC5) beräknade belast-

ning. Avdelningen för biogeofysik och vattenvårdslära. SLU. Teknisk rapport 133.

Johnsson, H. Mårtensson, K., Torstensson, G. och Persson, K. 2006. Beräkning av normalutlakningen av kväve 2003 för den ekologiskt odlade arealen. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Johnsson, H. och Mårtensson, K. 2006. Beräkning av förändringen av kväveutlakningen mellan 1995 och 2003 och den förväntade effekten av åtgärder som föreslagits för minskade utlakningsförluster. Sveriges Lantbruksuniversitet.

Jordbruksdepartementet 2008. Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013. Stockholm.

Jordbruksdepartementet 2009. Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013.

Jordbruksverket 2010. Bevara, nyttja och utveckla – handlingsplan för uthållig förvaltning av svenska husdjursraser 2010–2020. Rapport 2010:14

Jordbruksverket 2010. Jordbruksverkets underlag för utvärdering av miljöersättningarna.

Jordbruksverket 2010 Nya regler kring träd och buskar i betesmarker – hur påverkas miljön genom förändrade röjning? Rapport 2010:8

Jordbruksverket. 2010. Årsrapport 2009 – Landsbygdsprogram för Sverige år 2007-2013.

Jordbruksverket. 2009. Nya utmaningar – Översyn och anpassning av landsbygdsprogrammet. Rapport 2009:6.

Jordbruksverket 2009. Massdöd av bin – samhällsekonomiska konsekvenser och möjliga åtgärder. Rapport 2009:24.

Jordbruksverket 2008. Ängs- och betesmarker – en genomgång av tillgänglig statistik. Rapport 2008:30.

Jordbruksverket 2006. Kulturhistoriska bidrag och särdrag – uppföljning och utvärdering av natur- och kulturmiljöer. Rapport 2006:10.

Jordbruksverket 2006 & 2008. Jordbruksmarkens användning. Statistiska meddelanden, Sveriges officiella statistik

Jordbruksverket. 2005. Växtnäringsförsörjning inom Ekologiska produktionsformer – rapport från projektet CAP:s miljöeffekter. Rapport 2005:13.

Kellermann, K., K. Happe, et al. (2008). AgriPoliS 2.1 - Model Documentation. Halle (Germany), IAMO
[\[http://www.agripolis.de/documentation/agripolis_v2-1.pdf\]](http://www.agripolis.de/documentation/agripolis_v2-1.pdf)

Kerselaers E, De Cock L, Lauwers L och Van Huylenbroeck G, 2007. Modelling farm-level economic potential for conversion to organic farming. *Agricultural Systems*; 94, 671-682.

Korsaeth, A. 2008. Relations between nitrogen leaching and food productivity in organic and conventional cropping systems in a long-term field study. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 127; 177-188.

Lien, G., J. B. Hardaker, et al. (2007). "Risk and economic sustainability of crop farming systems." *Agricultural Systems* 94(2): 541-552.

Lindborg, R. & Eriksson, O. 2004 a. *Effects of Restoration on Plant Species Richness in Scandinavian Semi-natural Grasslands*. *Restoration Ecology* 12:318-326.

Lindborg, R. & Eriksson, O. 2004 b. Historical Landscape Connectivity Affects Present Plant Species Diversity. *Ecology* 85:1840-1845

Linge, C., Olofsson, S., Nilsson, H. och Kihlberg, J. 2010. Resultat av upprepade växtnäringsbalanser, beräknad utlakningsminskning av kväve samt miljömålsavstämningar gjorda vid rådgivningsbesök i Greppa Näringen under perioden 2001-2008. Greppa Näringen.

Lohr L och Salomonsson L, 2000. Conversion subsidies for organic production: results from Sweden and lessons for the United States. *Agricultural Economics*; 22, 133-146.

Mårtensson, K., Johnsson, H. och Blombäck, K. 2010. Läckage av kväve från svensk åkermark för år 2007 och 2008 beräknat med PLC5-metodik. Avdelningen för biogeofysik och vattenvårdslära, SLU. Teknisk rapport 138.

Naturvårdsverket 2008. Läckage av näringsämnen från svensk åkermark – Beräkningar av normalläckage av kväve och fosfor för 1995 och 2005, Rapport 5823,

Naturvårdsverket, 2008. Miljömålen – nu är det bråttom! Finns som pdf på Miljömålsportalen, www.miljomalen.nu

Olofsson, S., Linge, C. och Nilsson, H. 2008. Växtnäringsbalanser och kväveutlakning på gårdar i Greppa Näringen åren 2000-2006. Jordbruksverket. Rapport 2008:24.

Olsson, E. G.A., Austrheim, G., & Grenne, S.N. 2000. Landscape change patterns in mountains, land use and environmental diversity, Mid-Norway 1960-1993. *Landscape Ecology* 15:155-170.

Olsson, O., Prentice, H.C., & Smith, H.G. 2009. Slutrapportering av projektet - Utvärdering av skötsel av småbiotoper i slättbygd. Lunds universitet.

Ottvall R., Green M., Lindström Å., Olsson O., Smith H. och Stjernman M. 2010. Effekten av jordbruksstöd på mångfalden av fåglar. Rapport till Jordbruksverket (opublicerad), Jordbruksverket.

Pietola K och Oude Lansink A, 2001. Farmer response to policies promoting organic farming technologies in Finland. *European Review of Agricultural Economics*; 28, 1-15.

Pihlgren, A., Berg, Å., Glimskär, A. och Marklund, L. 2010. Kärlväxter och fjärilar i betesmarker och slätterängar med och utan miljöersättning - utvärdering via NILS. Rapport till Jordbruksverket (ej publicerat)

- RAÄ. 2001. Kulturminnen i odlingslandskapet. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.
- Rundlöf, M., Bengtsson, J. & Smith, H.G. 2008. Local and landscape effects of organic farming on butterfly species richness and abundance. *Journal of Applied Ecology* 45: 813-820.
- Sarlöv Herlin, I. & Fry, G.L.A. 2000. Dispersal of woody plants in forest edges and hedgerows in a Southern Swedish agricultural area: the role of site and landscape structure. *Landscape Ecology* 15:229-242.
- Schneider, C.J., Dover, J. & Fry, G.L.A. 2003. Movement of two grassland butterflies in the same habitat network: the role of adult resources and size of the study area. *Ecological Entomology* 28:219-227.
- SLU, 2009. Andersson, R., Kaspersson, E. och Wissman J. 2009. Slututvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 – vad fick vi för pengarna? Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Smith, J., Potts, S.G., Woodcock, B.A. & Eggleton, P. (2008) Can arable field margins be managed to enhance their biodiversity, conservation and functional value for soil macrofauna? *Journal of Applied Ecology*, 45, 269-278.
- Statistiska Centralbyrån. 2009. Jordbruksstatistisk årsbok 2009.
- Sveriges Lantbruksuniversitet. 2008. Förslag till förbättringar av åtgärder och effektindikatorer för perioden 2007-2013.
- Torstensson, G., Aronsson, H. och Bergström, L. 2006. Nutrient use efficiencies and leaching of organic and conventional cropping systems in Sweden. *Agronomy Journal*, Vol. 98, No. 3, p. 603-615.
- Zechmeister, H.G., Tribsch, A., Moser, D., Peterseil, J. & Wrba, I. 2003. Biodiversity 'hot spots' for bryophytes in landscapes dominated by agriculture in Austria. *Agriculture Ecosystems & Environment* 94:159-167.
- Weisner, S. och Thiere, G. 2010. Mindre fosfor och kväve från jordbrukslandskapet – Utvärdering av anlagda våtmarker inom miljö- och lands-

bygdsprogrammet och det nya landsbygdsprogrammet. Jordbruksverket. Rapport 2010:21.

Wramner, P. 2003. Levande kulturlandskap – en halvtidsutvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet. SOU 2003:105.

Wretenberg, J. Pärt, T & Berg, Å. 2006. Changes in local species richness of farmland birds in relation to land-use changes and landscape structure. *Biological Conservation*. 143: 375-381.

Wästfelt, A., Jansson, J., Arnberg, W., Moström, J. & Nielsen, M. 2007. Fjärranalys i kulturmiljövårdens tjänst. Rapport 2007:9. Kulturmiljövårdsenheten, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Falun.

Öborn, I., Modin-Edman, A.K., Bengtsson, H., Gustafson, G.M., Salomon, E., Nilsson, S.I., Holmqvist, J., Jonsson, S. och Sverdrup, H. 2005. A systems approach to assess farm-scale nutrient and trace element dynamics: a case study at the Öjebyn dairy farm. *Ambio*, vol. 34, pp. 301-310.

4

Åtgärd 227: Stöd för icke-produktiva investeringar – skog

Ersättningen *Icke-produktiva investeringar – skog* utbetalas i enlighet med artikel 39 i rådets förordning (EG) nr 1698/2005 om stöd till landsbygdsutveckling, artikel 29 i kommissionens förordning (EG) nr 1974/2006, den svenska förordningen om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder (SFS 2007:481) samt Skogsstyrelsens föreskrifter (SKSFS 2008:6, SKSFS 2008:7).

4.1 Beskrivning av åtgärden, budget, utfall och interventionslogik

Den svenska skogspolitiken har två likvärdiga mål, ett produktionsmål och ett miljömål. Enskilda skogsägare ges ett stort ansvar för att båda dessa mål ska uppnås. Som ett led i att nå miljömålet *Levande skogar* innehåller Landsbygdsprogrammet 2007-2013 två ersättningar för att öka den biologiska mångfalden i skogen: *Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald* och *Öka arealen ädellövskog*. Motsvarande insatser fanns även under den förra programperioden. Insatserna finansieras till 53,3 procent av nationella offentliga medel och till 46,7 procent av EU-medel.

Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald

Mål för ersättningen

Syftet med ersättningen för att *Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald* är att bevara och utveckla både de svenska skogarnas biologiska mångfald och deras kulturmiljövärden. Insatserna ska bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*.

Beskrivning av ersättningen

Ersättning ges till insatser som stärker biologisk mångfald och kulturmiljövärden i skogen i hela landet. En prioritering ska göras så att ersättningen riktas till enskilda skogsägare i utpekade värdetrakter i de regionala strategierna. Ersättningsberättigade aktiviteter är målklassning, arealstöd/skötselplan och genomförande av olika typer av aktiviteter, t.ex. selektiv huggning, bränning, röjning av stenmurar och frihuggning

av träd med höga naturvärden, se tabell 4.1. Arealstödet betalas ut mot rekvisition och uppvisande av fakturor och utbetalningsbevis upp till ett högsta angivet belopp. Eget arbete ersätts inte.

För schablonersättningarna behöver kostnaden inte verifieras och där ersätts även eget arbete, se tabell 4.2. Kostnader för material kan ersättas om de ryms inom högsta angivet belopp. Om fastigheten är större än 20 hektar måste den sökande först göra en målklassning som innebär att det i skogsbruksplanen beskrivs hur skötseln förhåller sig till produktions- respektive miljövärden. Sedan ska en särskild skötselplan upprättas för de områden som i målklassningen bedömts som särskilt värdefulla ur natur- och kultursynpunkt. Skötselplanen talar om vad som ska göras för att bevara värden och på vilket sätt olika insatser ska utföras. När skötselplanen fastställts kan de beskrivna aktiviteterna genomföras.

Tabell 4.1: Beskrivning av insatsen arealstöd samt målklassning inom Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald

Insats	
Manuella insatser; motorsåg, röjsåg, hästkörning	Max 3 000 kr/ha skogsmark
Maskinella insatser; skördare, skotare, traktor	Max 4 000 kr/ha skogsmark
Både manuellt och maskinellt arbete kan förekomma inom samma yta	Max 7 000 kr/ha skogsmark
Målklassning	Varierar med målklassad areal, dock högst 75 kr/ha

Tabell 4.2: Beskrivning av insatsen schablonersättningar inom Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald

Elementtyp	Åtgärd	Ersättning
Linjeelement	Röjning, rensning och utmärkning av stig eller vandringssled	975 kr/100 m
	Röjning och rensning av äldre stenmur	975 kr/100 m
	Uppsättning av stängsel för att gynna lövskogsmiljöer	6 800 kr/100 m
	Återställande av mindre flottled	2 100 kr/100 m
Punktobjekt	Hamling	310 kr/träd
	Frihuggning av naturvärdesträd	310 kr/träd
	Skapande av död ved	80 kr/träd
	Igentäppning av dike	950 kr/dikespropp
	Frihuggning och rensning av kulturmiljö från träd och ris	1 100 kr/objekt

	Restaurering av skoglig kulturmiljöbyggnad	3 700 kr/objekt
	Skapande av utblick (sikthuggning)	780 kr/objekt
Yttäckande störning	Naturvårdsbränning	14 400 kr/hektar

Budget och utfall

Till och med december 2009 hade inga pengar betalats ut inom insatsen *Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald*, däremot hade stöd beviljats för 4,7 miljoner kronor varav 89 procent för målklassning och 11 procent för arealstöd. Åtgärdens totala budget för hela programperioden är 257 miljoner kronor varav beviljat stöd motsvarar knappt 2 procent.

Tabell 4.3: Antal inkomna och beviljade ansökningar per aktivitet inom insatsen *bevara och utveckla skogens biologiska mångfald* till och med 2009-12-31.

Typ av aktivitet:	Antal ansökningar	Beviljade ansökningar	Utbetalningar
Målklassning	979	355	0
Arealstöd	197	9	0
Schablonersättning	95	1	0
Summa	1271	365	0

Enligt Skogsstyrelsen är förklaringen till att inte mer stöd har beviljats och utbetalats inom insatsen framför allt brister i handläggningsrutinerna. Det har tagit lång tid att etablera fungerande handläggningsrutiner och handläggningen kom därför inte igång förrän under våren 2009, dessförinnan saknades t.ex. fungerande it-system. Handläggningstiden för varje ansökan har dessutom blivit längre än beräknat vilket i sin tur har berott på att många ansökningar har hållit dålig kvalitet med flera fel. För att komma till rätta med dessa brister har Skogsstyrelsen från och med hösten 2009 satsat på att dels förstärka handläggningen på central nivå, dels öka kompetensen hos rådgivarna ute i distrikten och dels förbättra anvisningarna till ansökningsblanketterna.⁷⁴

⁷⁴ Månadsrapport – december. Skogsstyrelsen. 2010-01-25

Interventionslogik och indikatorer

Mål för ersättningen på olika nivåer framgår av tabell 4.4.

Programspecifika indikatorer och kvantifierade mål för miljöersättningen för att bevara och utveckla skogens biologiska mångfald

År/ mål	Indikator	Mål
Operande	Bidra till de gemensamma målen för Landsbygdsprogrammet 2007-2013 samt uppfyllandet av miljömålet Levande skogar.	
Operativa	Antal hektar som brukas för att bevara och utveckla höga natur- och kulturmiljövärden samt rekreationsvärden i skogen	36 000
	Antal hektar som målklassas för att bevara och utveckla höga natur- och kulturmiljövärden samt rekreationsvärden i skogen	150 000
	Antal hektar som brukas med stöd från schablonersättning för att bevara och utveckla skogsmark med höga natur- och kulturmiljövärden samt rekreationsvärden i skogen	6 000 ha
Operativa	Antal skogsägare som får ersättning	10 000
	Totala volymen av investeringar, Mkr	353 Mkr

Intresset för målklassning har varit förhållandevis stort medan antalet inkomna ansökningar för arealstöd och schablonersättningar är lågt i förhållande till målet. Antalet ansökningar för arealstöd och schablonersättningar förväntas dock öka i takt med ökad rådgivningsaktivitet. Under kommande år kan man dessutom förvänta sig att många skogsägare som har beviljats ersättning för målklassning kommer att söka arealstöd och schablonersättning för att genomföra olika typer av skötselåtgärder.

Öka arealen ädellövskog

Mål för ersättningen

Syftet med insatsen *Öka arealen ädellövskog* är att öka arealen ädellövskog i svenska skogar för att öka den biologiska mångfalden. En stor andel av de rödlistade arterna i Sverige är knutna till ädellövskog. Till ädla lövträd räknas alm, ask, avenbok, bok, ek, fågelbär, lind och lönn. Insatserna ska bidra till att uppfylla nationell skogspolitik och miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*.

Beskrivning av ersättningen

Ersättning ges för att nyanlägga eller återskapa ädellövskog och ersättningsberättigade aktiviteter är plantering, kostnad för plantor och stängsel samt markberedning. Ersättningen ges i Götaland och i Svealand.

Skogsstyrelsen kan prioritera mellan inkomna ansökningar. Till stödberrättigade åtgärder räknas markberedning, stängsling inkl stängselmaterial, plantor och plantering samt planering i fält av röjning och gallring där ersättning ges för högst 100 procent av kostnaderna. Röjning och gallring berättigar till ersättning för högst 60 procent av kostnaderna. Högsta stödbelopp är 20 300 kronor per hektar. Alla kostnader måste kunna verifieras med kvitton eller betald faktura. Man kan inte få stöd för eget arbete.

Budget och utfall

Till och med sista december 2009 hade 2,1 miljoner kronor beviljats men inga pengar betalats ut i stöd. Insatsens totala budget för hela programperioden är 51 miljoner kronor varav hittills beviljat stöd motsvarar drygt 4 procent. Skogsstyrelsen hade sammanlagt fått in 242 ansökningar till och med december 2009 varav de beviljade ansökningarna (75 st) omfattade 85 hektar. Handläggningen av insatsen är försenad av samma skäl som angivits för insatsen *Bevara och utveckla biologisk mångfald i skogen* ovan.

Interventionslogik och indikatorer

Insatsen *Öka arealen ädellövskog* ingår i axel 2 som har som övergripande mål att förbättra miljön och landskapet. Syftet med just denna insats är att öka arealen ädellövskog i svenska skogar för att öka den biologiska mångfalden. En stor andel av de rödlistade arterna i Sverige är knutna till ädellövskog. Till ädla lövträd räknas alm, ask, avenbok, bok, ek, fågelbär, lind och lönn. Insatserna ska bidra till att uppfylla nationell skogspolitik och miljö kvalitetsmålet *Levande skogar*.

Tabell 4.5: Kvantifierade mål för insatsen *Öka arealen ädellövskog*

Typ av indikator	Indikator	Mål
Omfattning	Antal skogsägare som får ersättning	1 000 skogsägare
	Totalt volymen av investeringar, Mkr	22,5 Mkr (M€ 2,5)
Resultat	Antal hektar ädellövskog som har skapats för att bevara höga naturvärden i skogen	2 500 ha

4.2 Utvärderingsfrågorna

1. Hur har investeringarna bidragit till att bevara eller främja hållbara skogsbruksmetoder?
2. Hur har investeringarna bidragit till att höja skogsområdenas skönhets- och rekreationsvärde för allmänheten?
3. Hur har åtgärderna bidragit till att förbättra miljön och bevara landsbygden?

Utvärderingsfrågorna får besvaras i samband med slututvärderingen av Landsbygdsprogram för Sverige 2007-2013.

4.3 Erfarenheter från tidigare utvärderingar

Halvtidsutvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006⁷⁵

Halvtidsutvärderaren konstaterade att fram till och med 2002 hade endast kompetensutvecklingsinsatsen *Grönare Skog* ingått i programmet. Målen för antal deltagande i denna hade inte nåtts, och målet bedömdes vara ambitiöst. Det gick inte att uttala sig om huruvida kompetensutvecklingen hade höjt effekterna av de andra skogliga insatserna (*Ädellövskogsbruk* och *NOKÅS*) i programmet, då dessa inte kommit igång under den utvärderade perioden.

Slututvärderingen av Miljö- och landsbygdsprogram för Sverige år 2000-2006⁷⁶

I slututvärderingen konstaterades att eftersom det har handlat om riktade stöd till specifika skötselåtgärder hade den avsedda lokala miljöeffekten sannolikt uppnåtts. Indirekt hade den biologiska mångfalden då bevarats genom att ett visst antal hektar bokskog hade förnygrats och att kulturminnen hade tydliggjorts. De punktinsatser som gjordes inom *NOKÅS* hade troligen bidragit till att bevara vissa natur- och kulturmiljövärden på skogsmark, åtminstone på kort sikt. Vissa av dessa åtgärder

⁷⁵ SOU 2003:105

⁷⁶ SLU, 2009

hade dock sannolikt genomförts även utan stöd från Miljö- och landsbygdsprogrammet, eftersom stödåtgärderna funnits sedan lång tid tillbaka i Sverige och finansierats av Skogsstyrelsens anslag 41:2.

Slututvärderaren konstaterades att stödet från Miljö- och landsbygdsprogrammet sannolikt inte hade haft någon märkbar effekt, eftersom insatserna troligen hade kommit till stånd ändå. Effektiviteten i åtgärden framstod således sammantaget som låg.

*Förhandsutvärderingen av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013*⁷⁷

Eftersom "miljön" är en kollektiv vara fanns det enligt förhandsutvärderingen i princip argument för åtgärderna under axel 2, där åtgärden Stöd till icke produktiva investeringar – skog ingår. I övrigt berördes inte miljöåtgärder kopplade till skogen på något speciellt sätt.

*Miljömålen- nu är det bråttom!*⁷⁸

Miljömålsrådets andra samlade utvärdering av om miljömålen kommer att nås inom tidsramen färdigställdes under 2008. I rapporten läggs ett antal förslag till styrmedel och åtgärder fram, som berör alla berörda politikområden. Rapporten är ett underlag inför regeringens nästa miljömålsproposition. Nedan redogörs kortfattat för Miljömålsrådets bedömning då det gäller miljökvalitetsmålet Levande skogar

Levande skogar: *Miljömålsrådets bedömning var att målet är mycket svårt eller inte möjligt att nå till mållåret 2020 även om ytterligare åtgärder sätts in. Det går inte att se någon tydlig utvecklingsriktning för tillståndet i miljön.*

Flera motsatta trender pågår i svenska skogar. Skogens biologiska mångfald är till viss del fortsatt utsatt för utarmning. Skogsresursen används intensivt och avverkningsnivån är mycket hög, bland annat beroende på att efterfrågan på biobränsle ökar. Avverkning av skogar med mycket höga naturvärden liksom fortsatt bristfällig hänsyn vid förnygringsavverkning påverkar mångfalden negativt. Ett flertal vanliga skogslevande

⁷⁷ Jordbruksdepartementet, 2006

⁷⁸ Naturvårdsverket, 2008

arter minskar. Föryngringsavverkning av naturskogsliknande bestånd är den enskilda åtgärd som bedöms hota flest arter. Samtidigt förbättras vissa grundförutsättningar för den biologiska mångfalden, såsom mängden död ved, förekomsten av grova träd, äldre lövrik skog etc. Fornlämningar och andra kulturmiljövärden i svenska skogar utsätts för skador till följd av skogsbruk i oacceptabel omfattning.

Vad krävs för att nå målet? Miljökvalitetsmålet Levande skogar kommer inte att nås i tid, men föreslagna delmål och åtgärder skapar förutsättningar för att målet kan nås senare. Förutom de föreslagna delmålen och åtgärderna behövs ytterligare förbättringar på lång sikt (efter år 2020). Bland annat behöver ytterligare cirka 500 000 ha skogsmark restaureras för att återskapa nödvändig mängd av skogstyper med höga naturvärden som i dag saknas. Volymen död ved behöver öka. Viktiga faktorer som påverkar möjligheterna att nå miljökvalitetsmålet är bland annat framtida efterfrågan på skogsråvara och skogsprodukter, tillgång till statliga medel för att ersätta markägare för formellt skydd av skog till exempel i form av naturreservat samt fortsatt arbete med miljöcertifieringssystem inom skogsnäringen.

4.4 Underlag och metod

Till och med december 2009 hade inga medel betalats ut inom insatsen *Bevara och utveckla skogens biologiska mångfald* eller *Öka arealen Ädellövskog*. En insats är inte genomförd förrän slututbetalningen har verkställts. Detta gör det omöjligt att utvärdera ersättningarna i denna halvtidsutvärdering.

4.5 Resultat- svar på utvärderingsfrågorna åtgärd 227

Eftersom åtgärden inte kommit igång går det inte att besvara några frågor i halvtidsutvärderingen.

4.6 Slutsatser angående stödets effekter

Inga slutsatser angående stödets effekter i förhållande till vare sig särskilda mål eller effektmål kan presenteras i denna halvtidsutvärdering.

4.7 Förslag till justeringar på kort och lång sikt

Inom pågående programperiod

Inga förslag.

På längre sikt

Inga förslag.

4.8 Förslag till förbättrade eller nya indikatorer

Inga förslag.

Referenser

Naturvårdsverket, 2008. Miljömålen – nu är det bråttom! Finns som pdf på Miljömålsportalen, www.miljomalen.nu

SLU, 2009. Andersson, R., Kaspersson, E. och Wissman J. 2009. Slututvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006 – vad fick vi för pengarna? Sveriges Lantbruksuniversitet.

Jordbruksdepartementet, 2006. Förhandsutvärdering av Sveriges landsbygdsprogram 2007-2013

SOU 2003:105. Levande kulturlandskap – en halvtidsutvärdering av Miljö- och landsbygdsprogrammet. Betänkande av landsbygdsutvärderingen. Stockholm 2003.

Bilagor

