

Miljöstödet och ängs- och hagmarkerna

En GIS-baserad analys av ängs-
och hagmarksinventeringen och
miljöersättningarna för skötsel av
betesmarker och slätterängar

Rapport från projektet CAP:s
miljöeffekter

Jordbruksverket
Naturvårdsverket
Riksantikvarieämbetet

Miljöstödet och ängs- och hagmarkerna

En GIS-baserad analys av ängs- och hagmarksinventeringen och miljöersättningarna för skötsel av betesmarker och slåtterängar

Rapport från projektet CAP:s miljöeffekter

Jordbruksverket
Naturvårdsverket
Riksantikvarieämbetet

Miljöenheten

Referens:
Olof Johansson

Innehåll

1 Sammanfattning	3
2 Summary	5
3 Inledning	7
3.1 <i>Bakgrund och syfte</i>	7
3.2 <i>Arbetets bedrivande</i>	8
4 Ängs- och hagmarksinventeringen	9
4.1 <i>Genomförande</i>	9
4.2 <i>Redovisning</i>	10
5 Miljöstöd för bevarande av betesmarker och slåtterängar	11
5.1 <i>Ersättningsformer och anslutning</i>	11
5.2 <i>Skötselvillkor</i>	12
6 Metodik	13
6.1 <i>Analysmetod</i>	13
6.2 <i>Ängs- och hagmarksskiktet</i>	13
6.3 <i>Blockdatabasen</i>	17
6.4 <i>Analys på blocknivå</i>	17
6.5 <i>Avgränsningar</i>	18
7 Resultat	21
7.1 <i>Ängs- och hagmarksobjektens fördelning</i>	21
7.2 <i>Blockbildade ängs- och hagmarksobjekt</i>	21
7.3 <i>Ängs- och hagmarksobjekt anslutna till miljöersättningarna</i>	22
7.3.1 <i>Regional fördelning och värdeklasser</i>	22
7.3.2 <i>Naturtyper</i>	24
7.3.3 <i>Stora Alvaret</i>	25
8 Sammanfattande bedömning och slutsatser	27
9 Referenser	31
10 Bilagor	33

1 Sammanfattning

Syftet med denna studie är att för hela landet utvärdera i vilken omfattning utpekade områden i ängs- och hagmarksinventeringen dels sammanfaller med mark som tagits upp i lantbrukarnas ansökningar om EU:s jordbruksstöd och därmed i någon form ingår i jordbruksproduktionen, dels har anslutits till miljöersättningarna för skötsel av betesmarker och slätterängar.

I samband med Sveriges inträde i den Europeiska Unionen år 1995 introducerades ett första svenskt miljöprogram för jordbruket. Inom programmet har lantbrukare erbjudits att göra miljöåtaganden för vilka de kompenseras för den kostnad eller det inkomstbortfall åtagandet innebär. Inom programmet finns tre ersättningsformer för skötsel av betesmarker och slätterängar. All arealredovisning av EU:s jordbruksstöd är baserad på jordbruksblock. Ett jordbruksblock är ett sammanhängande markområde med en unik identitet. För detta ändamål har en geografisk databas upprättats med ytor för alla jordbruksblock i landet.

Den riksomfattande inventeringen av ängs- och hagmarker, som leddes av Naturvårdsverket, genomfördes under åren 1987-1992. Inventeringen resulterade i en kartläggning av ett stort antal avgränsade ängs- och hagmarksobjekt som har klassificerats med hänsyn till bevarandevärdet. Länsstyrelsen har i efterhand digitaliserat det ursprungliga kartmaterialet från inventeringen.

Med hjälp av geografisk informationsteknik har jämförelser av digitala kartdatabaser genomförts. De kartdatabaser som använts är dels ett digitalt skikt över ängs- och hagmarksinventeringen för objekt tillhörande värdeklass I-III, dels Jordbruksverkets digitala databas över alla aktiva jordbruksblock respektive de jordbruksblock som är anslutna till miljöstöden för skötsel av betesmarker och/eller slätterängar. Jämförelsen av kartsnitten har utförts med s.k. overlay-teknik som kombinerar två kartsnitt till ett nytt skikt, innebärande att antalet objekt i ängs- och hagmarksinventeringen som berörs av jordbruksblock respektive jordbruksblock med miljöstöd har kunnat beräknas.

Sammanfattningsvis visar de genomförda analyserna på följande förhållanden och trender:

- För landet som helhet berörs 9 av 10 ängs- och hagmarksobjekt av aktiva jordbruksblock och är därmed helt eller delvis fortfarande i någon form av hävd.
- Generellt är en större andel av de mest värdefulla ängs- och hagmarksobjekten (klass I) fortfarande kvar i jordbruksproduktionen jämfört med de objekt som värderats något lägre (klass II och III). Vidare har en större andel av objekten i länen i norra Sverige utgått ur jordbruksproduktionen i relation till Götalands- och Svealandslänen.
- Ca 70% av det totala antalet objekt utpekade i ängs- och hagmarksinventeringen eller närmare 80% av de blockbildade objekten har helt eller delvis anslutits till miljöersättningarna.
- Anslutningen är högst för klass I objekt och avtar sedan successivt för klasser med lägre natur- och kulturvärde, i synnerhet klass III objekt. Vidare är anslutningen till miljöersättningarna generellt sett lägre i länen i Norrland jämfört med länen i Götaland och Svealand.

- En uppdelningen på dominerande naturtyper visar att anslutningen till miljöersättningar är störst för betesmarkerna, medan en lägre anslutning har uppnåtts för slåtterängarna och då i synnerhet de öppna ängarna.

2 Summary

The purpose of this study is to make a nation-wide evaluation of the extent to which the areas indicated in the Inventory of semi-natural meadows and pastures coincide with areas within the EU support measures. Two factors are investigated: 1) to what extent these areas are included in farmers' applications for EU agricultural aid and thus are maintained in production in some form, and 2) to what extent these areas are comprised by agri-environmental aid schemes for conservation of semi-natural grazing land and mown meadows.

In connection with the Swedish accession to the European Union in 1995, the first Swedish Agri-Environmental Programme was introduced. Within the programme, farmers were offered the possibility of making environmental commitments while being compensated for the cost or the loss of income caused by the commitment. There are three agri-environmental aid schemes for the conservation of grazing land and mown meadows. All accounts of areas comprised by EU agricultural aid measures are based on agricultural blocks. An agricultural block is a continuous land area with a unique identity. For this purpose, a geographical database has been established with areas for all agricultural blocks in Sweden.

The nation-wide Inventory of semi-natural meadows and pastures was initiated by the Swedish Environmental Protection Agency and conducted during the period of 1987-1992. The Inventory resulted in a large number of sites classified with respect to their biological and cultural heritage conservation value. The original maps from the Inventory has later on been digitised by the County Administrative Boards.

Using geographical information technology, a comparison between two map databases has been carried out. The databases used are a digital layer of the sites classified in the three highest value classes (I-III) of the Inventory and the Swedish Board of Agriculture's database on all active agricultural blocks as well as blocks affiliated to the agri-environmental aid schemes for grazing land and/or mown meadows. The comparison between the different digital map layers was performed with an overlay technique which combines two map layers into a new layer. This makes it possible to calculate the number of sites in the Inventory of semi-natural meadows and pastures that are part of an agricultural block or of an agricultural block affiliated to the environmental aid schemes.

In conclusion, the performed analyses indicate the following states and trends:

- For the whole of Sweden, 9 out of 10 sites in the Inventory are, wholly or partly, part of an agricultural block and are thus still being managed in some way.
- In general, a larger part of the most valuable sites of semi-natural meadows and pastures (class I) is still in production as compared to sites with a slightly lower conservation value (classes II and III). In addition, a larger part of the sites in the northern counties is no longer in production in comparison with the counties of Götaland and Svealand.
- About 70% of the total number of sites designated in the Inventory of semi-natural meadows and pastures and close to 80% of the sites that are part of an agricultural block are wholly or partly attending the environmental aid schemes.

- The attendance is the highest for class I sites and is gradually decreasing in the classes with slightly lower biological and cultural heritage values, particularly class III sites. Furthermore, the attendance to the environmental support measures is generally lower in the northern counties than in the counties of Götaland and Svealand.
- A division into the main types of biotopes shows that the attendance to the environmental aid schemes is the highest for grazing land, whereas a lower attendance has been reached concerning meadows, particularly the open meadows.

3 Inledning

3.1 Bakgrund och syfte

Jordbruksverket har i uppdrag av regeringen att tillsammans med Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet fortlöpande följa upp och utvärdera miljöeffekterna av den gemensamma jordbrukspolitiken, CAP. Enligt direktiven skall utvärderingen göras i förhållande till gällande miljömål. Vidare omfattar uppdraget att följa och utvärdera det svenska miljöprogrammet för jordbruket bl.a. med avseende på måluppfyllelse och i effekter i miljön.

Betesmarkerna och slätterängarna är av central betydelse för den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena i odlingslandskapet. Det är de naturliga fodermarkerna, som inte gödslats eller på annat sätt utsatts för produktionshöjande åtgärder, som hyser de högsta biologiska och kulturhistoriska värdena. De har en flora och fauna som utvecklats under många års kontinuerlig hävd och utgör några av de artrikaste naturtyperna landet. Vidare innehåller dessa marker ofta kulturspår från olika tidsepoker såsom odlingsrösen, hägnader, husgrunder, fornlämningar etc. och är därmed av stor betydelse för förståelsen av äldre odlingsystem.

Dagens ängs- och betesmarker utgör en splittrad rest av ett sammanhängande landskap som påverkades av betande husdjur och som hade sin största utbredning under senare halvan av 1800-talet. Behovet av betesmark har långsiktigt minskat beroende på att antalet nötkreatur har minskat och att djurhållningen koncentrerats till färre och större jordbruksföretag. Delar av betet har också överförs till åkermark. Sedan mitten av 1900-talet har den sammanlagda arealen ängs- och betesmark i Sverige halverats. För naturbetesmarken har minskningen varit ännu mer omfattande och slätterängarna har praktiskt taget försvunnit. Historiskt har minskningen varit störst i delar av Norrland och i mellersta Sveriges skogsbygder (t.ex. Bernes 1994, LRF/SCB 1997, SJV 1999a).

De nuvarande kunskaperna om betesmarkernas och slätterängarnas totala areal och utbredning baseras dels på Statistiska Centralbyråns jordbruksstatistik, dels på uppgifter i lantbrukarnas ansökningar om EU:s jordbruksstöd samt Jordbruksverkets blockdatabas över jordbruksmark (t.ex. SJV 1999b). Vad gäller kännedomen om de naturliga fodermarkerna utgör ängs- och hagmarksinventeringen, som genomfördes under perioden 1987-1992, för närvarande den viktigaste källan (Naturvårdsverket 1997a). De statistiska uppgifterna är dock inte fullständiga vare sig för den totala arealen betesmark och slätteräng eller för de biologiskt och kulturhistoriskt mest värdefulla markerna (SJV 1999b).

I samband med Sveriges inträde i den Europeiska Unionen år 1995 introducerades ett första svenskt miljöprogram för jordbruket, utformat i enlighet med rådets förordning (EEG 2078/92) om produktionsmetoder inom jordbruket som är förenliga med miljöskydds- och naturvårdskraven. Inom programmet erbjuds jordbrukare att göra miljöåtaganden för vilka de kompenseras för den kostnad eller det inkomstbortfall åtagandet innebär. För miljöersättningarna gäller generellt att åtagandet omfattar en period på fem år. Inom programmet finns tre ersättningsformer för skötsel av betesmarker och slätterängar. Målen med åtgärderna är att genom ändamålsenlig skötsel upprätthålla den hävdade arealen betesmark och slätteräng i landet och därmed bevara och

förstärka dessa markers biologiska och kulturhistoriska värden. Den nuvarande programperioden för dessa miljöersättningar löper ut under år 2000. Från och med år 2001 kommer en ny samlad ersättningsform för skötsel av betesmarker och slåtterängar att tillämpas inom ramen för det Svenska miljö- och landsbygdsprogrammet (Jordbruks-departementet 2000).

Syftet med denna studie är att för hela landet utvärdera i vilken omfattning utpekade områden i ängs- och hagmarksinventeringen dels sammanfaller med mark som tagits upp i lantbrukarnas ansökningar om EU:s jordbruksstöd och därmed i någon form ingår i jordbruksproduktionen, dels har anslutits till miljöersättningarna för skötsel av betesmarker och slåtterängar. Tidigare har mer begränsade sammanställningar av liknande karaktär gjorts för ängs- och hagmarker utpekade i Naturvårdsverkets nationella bevarandeplan för odlingslandskapet (SOU 1999) samt i Östergötlands län (Länsstyrelsen i Östergötlands län 1999) och Kalmar län (Länsstyrelsen i Kalmar län opub.). Vidare har Riksrevisionsverket närmare granskat utfallet av miljöstödet i relation till ängs- och hagmarksinventeringen i två kommuner (RRV 1999).

3.2 Arbetets bedrivande

Arbetet ingår som ett sedan tidigare planerat uppföljningsprogram inom projektet CAP:s miljöeffekter (uppföljningsprogram nr 21; SJV 1998). Analysen har genomförts av delprojektet biologisk mångfald och kulturmiljöer. Följande personer har deltagit i arbetet:

Olof Johansson	Jordbruksverket
Göran Blom	Riksantikvarieämbetet t.o.m. 31/3 2000, därefter Naturvårdsverket
Erik Hedman	Jordbruksverket
Anna Lind	Naturvårdsverket
Niclas Lundh	Jordbruksverket
Carl-Fredrik Lööf	Jordbruksverket
Peter Norman	Riksantikvarieämbetet
Ylva Othzén	Riksantikvarieämbetet
Martin Sjödahl	Länsstyrelsen i Kalmar län

4 Ängs- och hagmarksinventeringen

4.1 Genomförande

Arbetet med ängs- och hagmarksinventeringen, som leddes av Naturvårdsverket, genomfördes huvudsakligen i tre etapper med start år 1985 (se Naturvårdsverket 1997a). Huvudsyftet med inventeringen var att ta fram underlag för planering av bevarandeinsatser från samhällets sida.

Inom ramen för *etapp 1* producerades en handbok som underlag för en systematisk inventering och urval av för natur- och kulturmiljövården värdefulla ängs- och hagmarker. Efter en testinventering i fyra län presenterades handboken år 1987 (Naturvårdsverket 1987).

Etapp 2 omfattade den rikstäckande inventeringen inklusive urval av och klassning av landets ängs- och hagmarker som med hänsyn till sina biologiska och kulturhistoriska kvaliteter bedömdes intressanta att bevara. Detta arbetet pågick åren 1987-1990 med vissa kompletteringar fram till år 1992. Länsstyrelserna var ansvariga för inventeringen i respektive län. Inventeringsarbetet genomfördes i tre steg:

1. *Förarbete*. Insamling av befintliga data från olika källor samt urval och preliminär avgränsning av objekt för fältinventering.
2. *Fältinventering*. Slutgiltigt urval av objekt och insamling och registrering av fältdata om objektens egenskaper.
3. *Bedömning av bevarandevärdet*. Ängs- och hagmarksobjekten klassificerades med hänsyn till deras bevarandevärden i fyra klasser: klass I - högsta värde, klass II - mycket högt värde, klass III - högt värde och klass Ö - visst bevarandevärde. Bedömningen av bevarandevärdet skedde utifrån ett antal kriterier såsom hävdstatus, hävdens kontinuitet, förekomst av hotade naturtyper, biotoper, vegetationstyper och arter, art- och/eller individrikedom etc. samt genom en regional jämförelse med länet som referens.

Inventeringen var inte heltäckande vad gäller natur- och kulturvärden. Den var huvudsakligen inriktad mot naturvärdena, även om det ingick i inventerarnas uppgifter att också notera kulturhistoriska element. Av tidsmässiga men också kompetensmässiga skäl anses dock inventeringen mycket ojämn i detta avseende. Det fortsatta arbetet med ängs- och hagmarkerna, inte minst i samband med genomförandet av miljöstöden, har också visat att vissa från biologisk synvinkel värdefulla betesmarker saknas i inventeringen. Generellt fokuserade ängs- och hagmarksinventeringen på de botaniska värdena i fältskiktet, medan faunistiska värden samt naturvärden knutna till träd- och buskskikten beaktades i mindre utsträckning. Trots ett omfattande arbete med utbildning och andra insatser för att åstadkomma en enhetlig inventering på nationell nivå så finns variationer mellan länen beträffande tillämpningen av metodiken. Dessa avvikelser gäller i första hand kriterierna för urval av marker.

Som *etapp 3* vidtog arbetet med att genomföra åtgärder för bevarande av de ängs- och hagmarksobjekt som vid inventeringen bedömts vara av värdeklass I-III. De mest betydelsefulla insatserna var verksamheterna NOLA och Landskapsvård, som bedrevs från åren 1986 respektive 1990, och från år 1995 EU:s miljöersättningar. Till denna etapp hör också upprättandet av de länsvisa programmen för bevarande av odlings-

landskapets natur- och kulturmiljövärden samt den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet (Naturvårdsverket 1997b).

4.2 Redovisning

Redovisningen av inventeringsresultaten har dels utgjorts av länsrapporter som publicerats under åren 1992-1997, dels av en nationell sammanställning utförd av Naturvårdsverket. Många länsstyrelser har även redovisat resultaten i kommunrapporter.

När ängs- och hagmarksinventeringen inleddes var verktygen inom den geografiska informationstekniken inte så väl utvecklade som de är nu. Länsstyrelserna har därför i efterhand digitaliserat kartmaterialet och lagt in ett antal uppgifter om objekten i en registerdatabas i MS Access. Objekten har emellertid i många fall avgränsats på ett schablonmässigt sätt, innebärande att andra ägoslag och marktyper har inkluderats i både i det ursprungliga kartmaterialet och det digitala kartsiktet.

Tabell 1. Areal värdefull naturbetesmark och slåtteräng i klass I-III enligt ängs- och hagmarksinventeringen (Källa. Naturvårdsverket 1997a).

	Areal (ha)			
	Klass I	Klass II	Klass III	Klass I-III
Naturbetesmark	63 720	57 990	73 580	195 290
Slåtteräng	1 170	1 210	980	3 360
<i>Totalt</i>	<i>64 890</i>	<i>59 200</i>	<i>74 560</i>	<i>198 650</i>

För hela landet redovisas totalt ca 200 000 hektar värdefull ängs- och hagmark i klasserna I–III, fördelat på markslag och klasser enligt tabell 1. I naturbetesmark är allvarmark, huvudsakligen belägen på Öland och Gotland, motsvarande en areal av ca 50 000 hektar inkluderad. Utöver den redovisade arealen för dessa klasser visade inventeringen på ytterligare ca 33 000 hektar med ett visst bevarandevärde som ängs- och hagmark, men som inte nådde upp till de kvaliteter som erfordrades för klasserna I–III.

5 Miljöstöd för bevarande av betesmarker och slätterängar

5.1 Ersättningsformer och anslutning

Miljöstöd för skötsel av betesmarker lämnas inom det första svenska miljöprogrammet för jordbruket genom två olika ersättningsformer; miljöstödet för bevarande av biologisk mångfald och kulturhistoriska värden i betesmarker (betesmarksstödet) samt miljöstödet för bevarande av ett öppet odlingslandskap (öppet odlingslandskap). Vidare har ersättning för skötsel av slätterängar kunnat sökas inom miljöstödet för bevarande av biologisk mångfald och kulturhistoriska värden i slätterängar (slätterängsstödet).¹ Sedan år 1998 har ersättning även lämnas för restaurering av slätterängar inom stödet för återskapande av slätterängar.

Syftet med ersättningarna är att med lämpliga skötselmetoder bevara den kvarvarande utnyttjade arealen betesmark och slätteräng i landet. Det sammantagna arealmålet för de två ersättningsformerna för skötsel av betesmarker är 440 000 hektar. Vidare är målet att arealen slätteräng som hävdas med traditionella metoder år 2004 omfattar minst 5 500 hektar, varav 1 000 hektar avser återskapande av slätterängar.

Betesmarksstödet och slätterängsstöden kan sökas i hela landet, medan öppet odlingslandskap avser mark inom stödområdena, dvs. områden utanför slättbygden. Inom betesmarks- och slätterängsstöden delas de ersättningsberättigande markerna in i olika klasser efter deras värden från natur- och kulturmiljösynpunkt enligt ett antal kriterier. Skälet till detta är att marker med höga natur- och kulturvärden ofta kräver en mer noggrann och arbetsintensiv skötsel. Därför är också ersättningen högre för marker i klasser med mer omfattande villkor. En sådan uppdelning görs dock inte inom öppet odlingslandskap. Huvudprincipen för EU:s miljöstöd är att jordbrukaren ansöker om miljöersättning och att denne har rätt till att erhålla ersättning om villkoren uppfylls. Generellt är anslutningen till dessa miljöersättningar god (tabell 2).

Tabell 2. Ansluten areal betesmark och slätteräng till miljöprogrammet år 1999 i relation till arealmålen (SJV 2000a).

Miljöersättning	Ansluten areal (ha)	Arealmål (ha) enligt miljöprogrammet	Måluppfyllelse (%)
• Biologisk mångfald och kultur- miljövärden i betesmarker	210 000	263 000	80
• Öppet odlingslandskap, betesmark	183 000	^a	-
<i>Summa betesmark</i>	<i>393 000</i>	<i>440 000</i>	<i>89</i>
• Biologisk mångfald och kultur- miljövärden i slätterängar	5 000	4 500	110
• Återskapande av slätterängar	900	1 000	90
<i>Summa slätteräng</i>	<i>5 900</i>	<i>5 500</i>	<i>107</i>

^aMålet är avhängigt anslutningen till åtgärden för bevarande av biologisk mångfald och kulturmiljövärden i betesmarker.

¹ Från och med år 2001 kommer en ny samlad ersättningsform för skötsel av betesmarker och slätterängar att tillämpas inom ramen för det Svenska miljö- och landsbygdsprogrammet.

5.2 Skötselvillkor

Lantbrukare som har miljöstödsåtaganden för betesmarker och slätterängar måste sköta markerna varje år under den femåriga stödperioden enligt vissa villkor. Åtgärder som kan skada markens natur- och kulturvärden får inte utföras. Inom samtliga aktuella ersättningsformer är det därför inte tillåtet att sprida kemiska bekämpningsmedel, kalka eller gödsla marken. Följande specifika skötselvillkor gäller för de olika ersättningsformerna:

Slätterängsstödet	Slätterängen skall städas under våren, höet skall slås under sommaren och bärgas senast två veckor efter slåttern. Endast klippande eller skärande redskap får användas vid slåttern. Vidare skall träd och buskar av igenväxningskaraktär tas bort. Till ersättningsformen hör också förbud mot trädplantering, tillskottsutfodring av betesdjur samt täkt av sten och jord. Utöver dessa skötselvillkor kan länsstyrelsen ställa särskilda villkor beträffande slåttern och i tillämpliga fall även gällande efterbete och lövtäkt.
Betesmarksstödet	Som generella skötselvillkor gäller att grässvålen vid betessäsongens slut skall vara väl avbetad samt att träd och buskar av igenväxningskaraktär skall tas bort. Till skötselvillkoren hör också generella förbud mot konstbevattning samt täkt av sten och jord. Utöver dessa skötselvillkor ställer länsstyrelsen normalt ytterligare villkor beträffande skötseln av marken som varierar mellan stödets olika klasser. Exempel på sådana villkor är förbud mot tillskottsutfodring och bete med vissa djurslag samt hästbete inom fornlämningsområden, etc.
Öppet odlingslandskap - betesmark	För betesmark i norra Sverige (stödområde 1-3) gäller att marken årligen skall betas. För betesmark anslutet till stödet i södra och mellersta Sverige (stödområde 4 och 5) gäller att grässvålen ska vara väl avbetad vid betessäsongens slut samt att träd och buskar av igenväxningskaraktär skall tas bort.

6 Metodik

6.1 Analysmetod

Med hjälp av GIS-programmet ArcView har jämförelser av digitala kartdatabaser genomförts. De kartdatabaser som använts är dels ett digitalt skikt över ängs- och hagmarksinventeringen för objekt tillhörande värdeklass I-III, dels Jordbruksverkets digitala databas över jordbruksblocken (termen jordbruksblock definieras i avsnitt 5.3). Databasen över jordbruksblocken har delats upp i två skikt. Ett av dessa skikt avser samtliga jordbruksblock som finns med i lantbrukarnas ansökningar om jordbruksstöd, här benämnt aktiva jordbruksblock. Det andra skiktet omfattar jordbruksblock som berörs av miljöstöd för betesmarker eller slätterängar. De olika kartsiktens omfattning samt genomförda bearbetningar av dessa beskrivs närmare i avsnitt 5.2 och 5.3. Jämförelsen av kartsiktet har utförts med s.k. overlay-teknik som kombinerar två kartsikt till ett nytt skikt, vilket innebär att antalet objekt i ängs- och hagmarksinventeringen som berörs av jordbruksblock respektive den gemensamma arealen kan beräknas (figur 1).

6.2 Ängs- och hagmarkssiktet

Företaget Satellus AB har på uppdrag av Naturvårdsverket granskat och därefter bearbetat det digitaliserade materialet över ängs- och hagmarksinventeringen till så enhetliga kartsikt som var möjligt med hänsyn till den varierande kvaliteten på underlagsmaterialet som förelagt. Det bearbetade materialet som tillhandahållits av Satellus AB har dels bestått av länsvisa kartsikt (nuvarande länsindelning), dels av en Accessdatabas bestående av vissa registeruppgifter om ängs- och hagmarksobjekten.

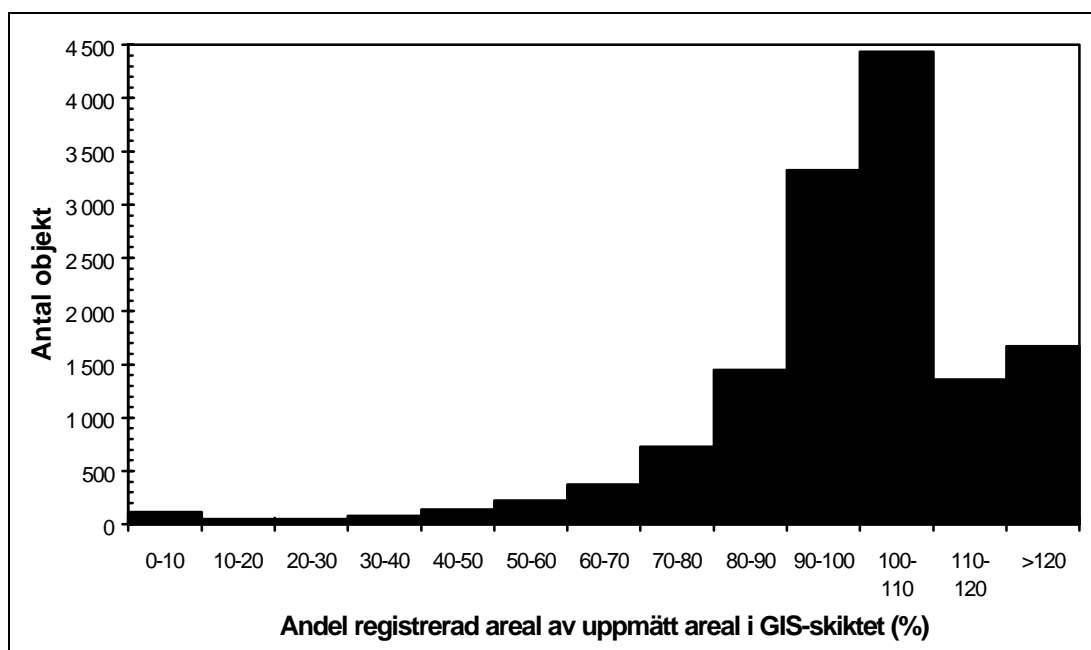
Länsstyrelserna har haft olika ambitionsnivå dels vad gäller arbetet med digitalisering av ängs- och hagmarksobjekten, dels beträffande urvalet av variabler som har registrerats i Accessdatabasen eller som attributdata till kartsiktet. Eftersom endast vissa län har registrerat objekt i värdeklass IV har denna värdeklass inte inkluderats i analysen. Vidare kan ett ängs- och hagmarksobjekt enligt inventeringsanvisningarna bestå av ett eller flera delobjekt inom ett begränsat geografiskt område. Eftersom vissa länsstyrelser inte har redovisat och digitaliserat delobjekten har analyserna i denna rapport genomgående utförts på objektsnivå. Till kartsiktet har ett antal attribut, såsom värdeklass, registrerad areal ängs- och hagmark, varit kopplade, varför uppgifter från Accessdatabasen endast har använts för identifiering av objektens naturtyper. P.g.a. olika kodning i Accessdatabasen och kartsiktet har uppgifter om naturtyper har inte varit möjlig att koppla till rätt objekt i f.d. Malmöhus län, varför denna del av Skåne län har uteslutits från analyser på naturtypsnivå.

I figur 2 redovisas några exempel på hur ängs- och hagmarksobjektens avgränsningar har markerats i de digitala kartsiktet. Av figurerna framgår att objekten i många fall har avgränsats på ett schablonmässigt sätt. Detta innebär att andra ägoslag och marktyper (t.ex. åker, skog, tomtmark, etc.), sjöar, vattendrag, bilvägar, byggnader har inkluderats i både det ursprungliga kartmaterialet och i de digitala kartsiktet. En följd effekt av detta är att utbredningen och arealen av de utpekade objekten i ängs- och hagmarksinventeringen överskattas vid digitala kartanalyser. Effekterna av dessa avvikelser blir särskilt påtagliga vid arealbaserade jämförelser med databasen över jordbruksblocken. För att i någon mån korrigera ängs- och hagmarksobjektens ut-

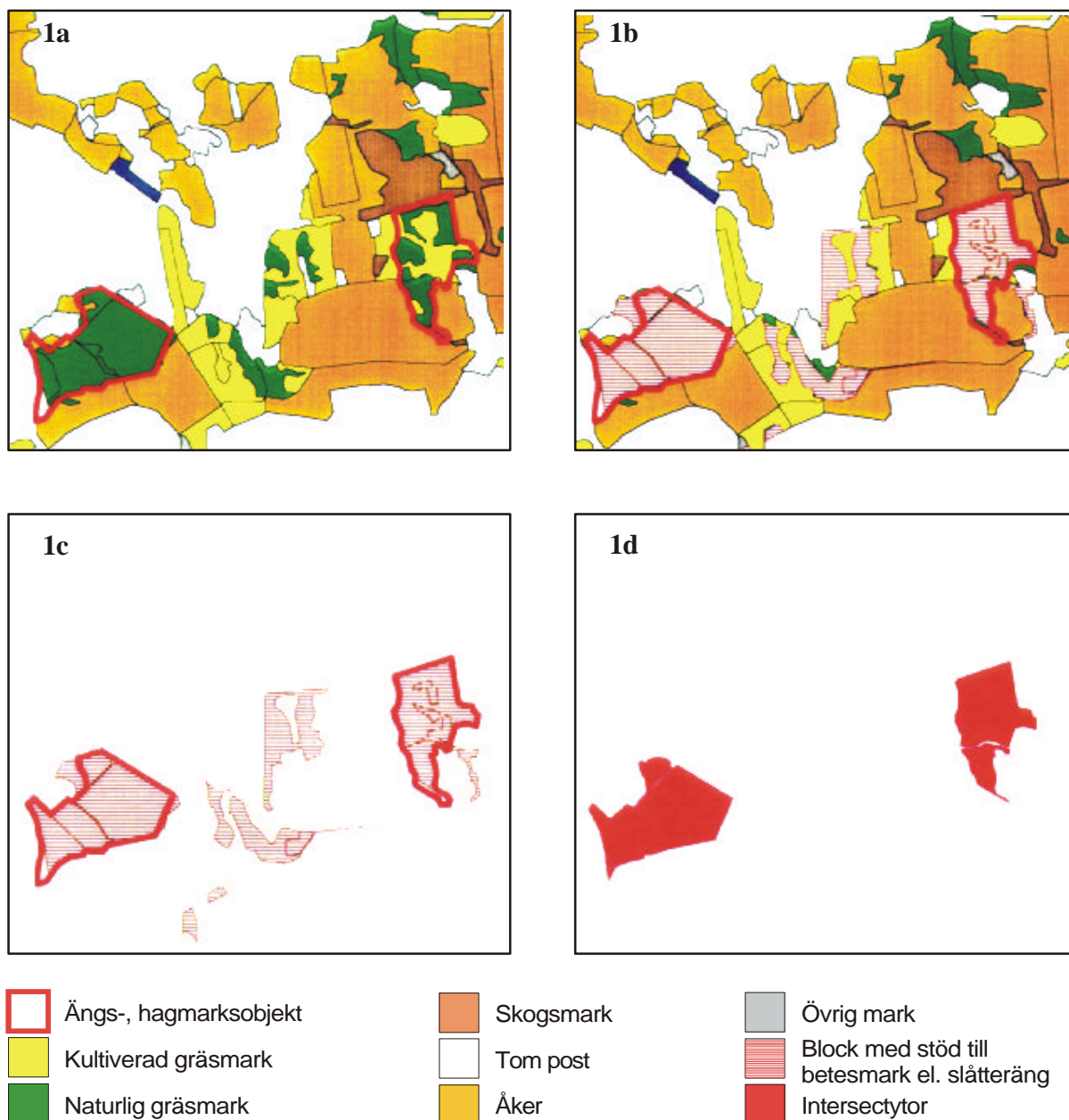
bredning har de digitala kartskikten bearbetats på följande sätt innan de jämförande analyserna med databasen över jordbruksblocken genomförts:

1. Vägar, sjöar och vattendrag upptagna i den digitala ekonomiska kartan (GSD-EK, Lantmäteriet) belägna inom ängs- och hagmarksobjekten har skurits bort från det digitala kartskiktet.
2. De objekt där den registrerade arealen ängs- och hagmark utgjorde mindre än 40% av den redovisade arealen (se figur 3) i det digitala kartskiktet efter buffring för sjöar och vägar har uteslutits från alla analyser. Totalt har 294 objekt ur de digitala kartskikten uteslutits av denna anledning. I förhållande till det ursprungliga antalet objekt har flest objekt uteslutits för Dalarnas län och Västerbottens län (10% av objekten för vardera länen) samt för Norrbottens län (9%). För övriga län har mellan 0 och 7% av objekten i det ursprungliga kartskiktet uteslutits. Denna bearbetning har inte varit möjlig att utföra för Skåne län och Östergötlands län.

Det samlade bearbetade digitala kartskiktet över ängs- och hagmarksinventeringen som använts vid analyserna har därmed utgjorts av ca 17 800 objekt med en total areal omfattande ca 180 000 ha (bilaga 1). Till detta kommer stora Alvaret på Öland som består av ett objekt med en areal i det digitala kartskiktet på ca 24 000 hektar, vilket motsvarar ca 12% av den totala ängs- och hagmarksarealen som redovisats i kartskiktet. Eftersom ängs- och hagmarksobjektet Stora Alvaret markant avviker i storlek från övriga ängs- och hagmarksobjekt i landet har det inte inkluderats i de nationella och länsvisa analyserna utan har behandlats separat.



Figur 3. Frekvensfördelning över andelen angiven areal i registerdatabasen av den uppmätta arealen i det digitala kartskiktet över ängs- och hagmarksinventeringen för respektive objekt. Data för hela landet förutom Skåne län och Östergötlands län samt Stora alvaret på Öland landet ($n=13\,996$ ängs- och hagmarksobjekt). I analyserna har objekt i intervallen 0-10% till 30-40% uteslutits.



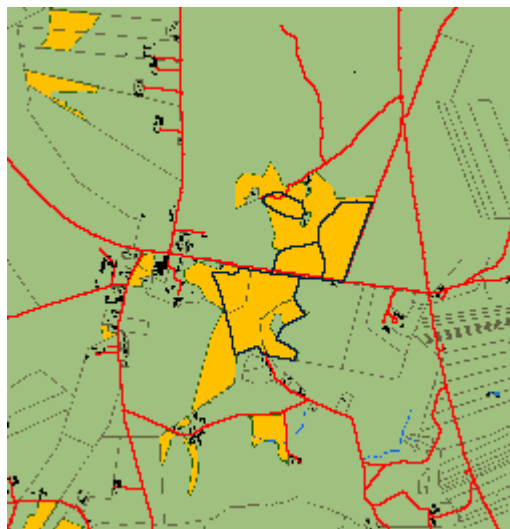
Figur 1. Kartorna illustrerar metodiken som tillämpats genom att lägga två kartsikt på varandra och därmed skapa en ny yta som använts som underlag för att beräkna antalet objekt i ängs- och hagmarksinventeringen som helt eller delvis sammanfaller med aktiva jordbruksblock och jordbruksblock med miljöstödd.

1a. Underlagskarta över jordbruksmarken i en del av Näshulta församling i Södermanlands län som tagits fram genom flygbildstolkning inom LiM-projektet (LiM 1993). På underlagskartan har kartsiktet över ängs- och hagmarksinventeringen lagts in.

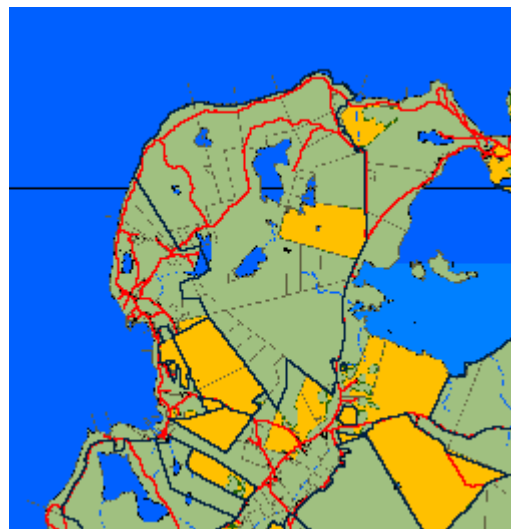
1b. Samma underlag som i karta 1a samt kartsiktet över jordbruksblock med miljöstödd för betesmark och slåtteräng.

1c. Samma område som i karta 1a och 1b, men med underlagskartan borttagen, dvs. kartsiktet över ängs- och hagmarksinventeringen och jordbruksblocken med miljöstödd för betesmark och slåtteräng lagda på varandra.

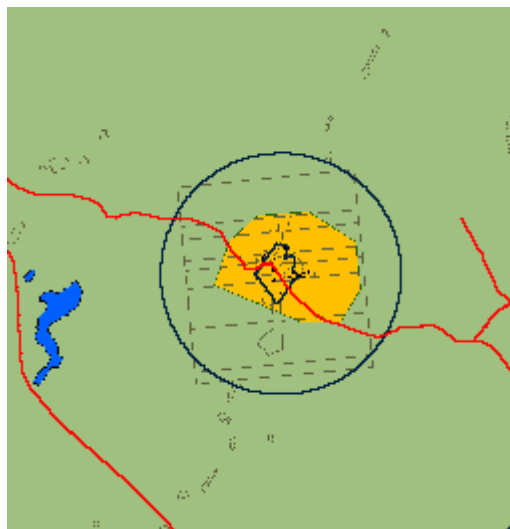
1d. Skapad yta för samma område som i karta 1a-c bestående av de delar av kartsiktet över ängs- och hagmarksinventeringen och jordbruksblocken med miljöstödd för betesmark och slåtteräng som sammanfaller (intersectytor).



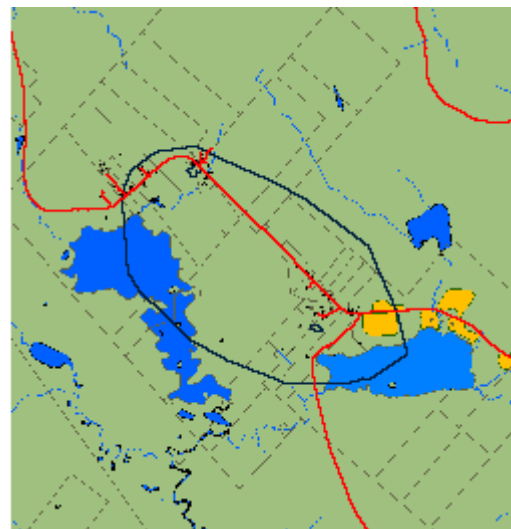
A



B



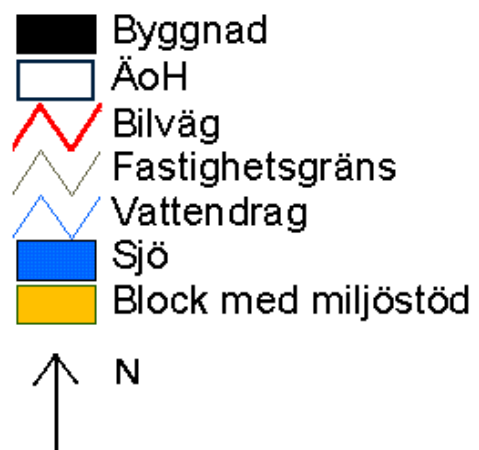
C



D



E



Figur 2. Fem exempel från olika delar av landet på avgränsningar av ängs- och hagmarksobjekt (ÄoH) i det digitala kartskiktet och jordbruksblock med miljöersättning för betesmark eller slätteräng. Varierande skala.

- A. *Exempel där jordbruksblock med miljöstöd sammanfaller helt eller till stor del med utpekade ängs- och hagmarksobjekt. Det finns också betesmarker anslutna till miljöersättningarna utanför de utpekade ängs- och hagmarksobjekten.*
- B. *Exempel där överensstämmelsen mellan jordbruksblock med miljöstöd och ängs- och hagmarksobjektens avgränsning i vissa fall är god, medan andra objekt delvis eller inte alls omfattas av block med miljöstöd. Inom flera av ängs- och hagmarksobjektens avgränsningar har sjöar och bilvägar inkluderats.*
- C-D. *Exempel där avgränsningar av ängs- och hagmarksobjekten i det digitala kartskiktet är översiktligt gjorda. I D har stora delar av två sjöar inkluderats inom objektens avgränsningar.*
- E. *Exempel där ett ängs- och hagmarksobjekt är uppdelat i ett flertal mindre fastigheter där endast en mindre del är anslutet till miljöersättningarna.*

6.3 Blockdatabasen

År 1998 infördes ett nytt arealidentifieringssystem för hanteringen av jordbruksstöden. Det innebär att arealredovisningen i samband med ansökan om EU:s jordbruksstöd baseras på jordbruksblock i stället för fastigheter. För detta ändamål har Jordbruksverket upprättat en geografisk databas med ytor för alla jordbruksblock i landet. Ett jordbruksblock är ett sammanhängande markområde bestående av ett ägoslag. Blocken delas av fasta gränser, t.ex. vägar och åar, samt av församlingsgränser. Ett block kan dels upp i olika skiften och flera olika jordbrukare kan ha skiften inom samma block. Varje block har en unik identitet, baserad på koordinater. Med hjälp av denna identitet kan annan information från Jordbruksverkets databas för stödhanteringen, såsom ersättningsform i miljöstödet, kopplas till de enskilda jordbruksblocken. I denna analys har genomgående den senast uppdaterade versionen av blockdatabasen utnyttjats, dvs. den version som ligger till grund för ansökningarna om jordbruksstöd år 2000.

6.4 Analyser på blocknivå

Jämförelsen med ängs- och hagmarksinventeringen har utförts i två steg.

Den första jämförelsen har gjorts i relation till alla aktiva jordbruksblock, dvs. block som ingick i lantbrukarnas ansökningar om stöd år 1999. Dessa block är en indikator på omfattningen av den mark som i vid bemärkelse ingår i jordbruksproduktionen. För betesmarker och slätterängar innefattar detta: 1) mark som anslutits till miljöersättningarna, 2) mark som utgör underlag för beräkning av foderareal samt 3) eventuell övrig betesmark och slätteräng under eget bruk. Foderarealen begränsar antalet bidragsberättigande djur av nötkreatur och får på ett företag och kan därför ha stor ekonomisk betydelse för det enskilda företaget. Begreppet avser arealen jordbruksmark som en producent har tillgänglig för uppfödning av sina egna djur. Betesmarker och slätterängar som kan utgöra foderareal skall vara lämplig för betesdrift. Vidare skall djuren ha tillgång till dricksvatten, tillsyn av djuren skall kunna ordnas och marken skall vara inhägnad eller naturligt avgränsad. Övrig betesmark som är blockbildad avser mark som lantbrukaren bedömt vara betesmark eller slätteräng, men som inte är anslutet till miljöersättningarna eller av olika skäl inte behövs som underlag för fode-

areal. Det senare kan t.ex. gälla brukare som har djur som inte är berättigande till EU-stöd såsom hästar. Mot denna bakgrund kan de betesmarker och slåtterängar som omfattas av aktiva jordbruksblock anses vara mark som fortfarande är i någon form hävd, om än mycket extensivt för en viss andel av dessa marker.

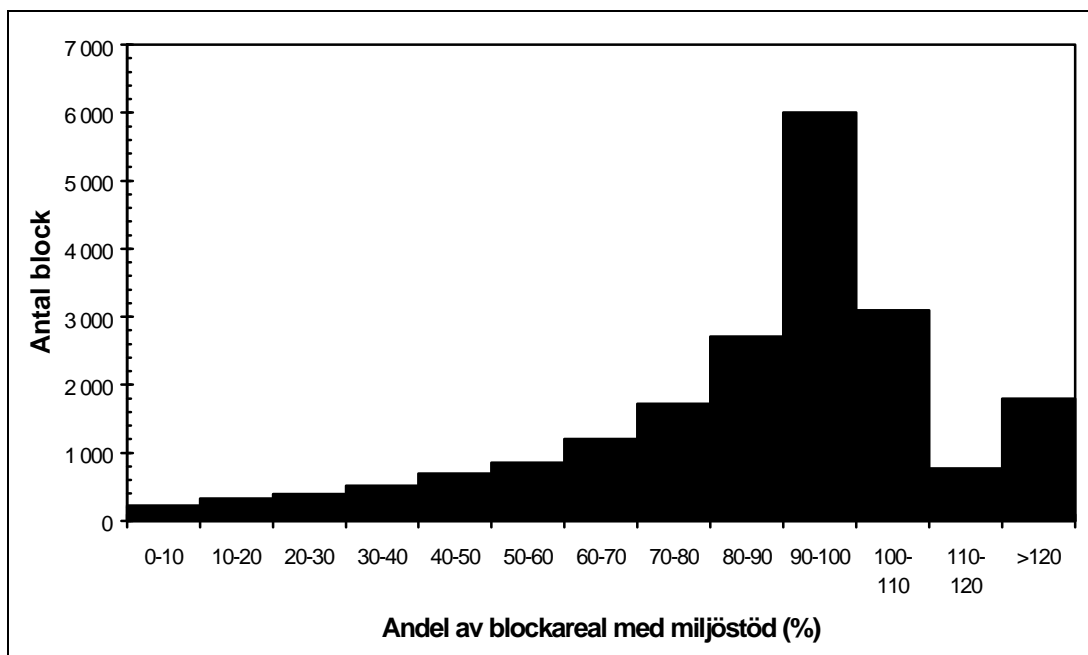
Den andra jämförelsen har utförts i relation till jordbruksblock som helt eller delvis omfattades av följande miljöersättningar år 1999:

- Bevarande av biologisk mångfald och kulturvärden i slåtterängar,
- Bevarande av biologisk mångfald och kulturvärden i betesmarker samt
- betesmarker anslutna till åtgärden för Bevarande av ett öppet odlingslandskap.

Ett miljöersättningsåtagande kan omfatta allt från hela jordbruksblockets areal till en mindre del av blockets arealen. Den faktiska avgränsningen av miljöersättningsåtaganden inom respektive jordbruksblock har varit omöjlig att bestämma inom ramen för denna studie, eftersom det endast är blockens avgränsningar som finns tillgängliga i digital form. I analyserna har därför miljöersättningsåtagandenas utbredning approximerats till att omfatta respektive jordbruksblocks avgränsning och areal. För huvuddelen av jordbruksblocken är dock överensstämmelsen god mellan blockarealen och arealen med miljöersättning (figur 4). Eftersom arbetet med att uppdatera jordbruksblockens avgränsningar fortfarande pågår kan arealen med miljöersättning också överstiga blockets areal. Stickprovskontroller har visat att detta nästan uteslutande rör sig om fall där uppgifterna i ansökan om miljöersättning är korrekta och att uppdateringar i blockdatabasen ännu inte har genomförts. Huvuddelen (55%) av denna typ av avvikelser är små (<10% av blockarealen). Större relativa avvikelser berör endast mycket små jordbruksblock. Sammantaget bedöms de här redovisade avvikelserna mellan blockareal och arealen med miljöersättning inom respektive jordbruksblock ha liten betydelse vid jämförelser med ängs- och hagmarksinventeringen som syftar till att beräkna hur stor andel av olika typer av objekt som omfattas av miljöersättningarna. Vid arealbaserade jämförelser leder dessa avvikelser emellertid till större osäkerheter. I de fall där blockarealen understiger den ansökta arealen med miljöersättningen tenderar den gemensamma arealen att underskattas. När blockarealen är större än den ansökta arealen med miljöersättning kan å andra sidan den gemensamma arealen över-skattas.

6.5 Avgränsningar

På grund av den varierande kvaliteten i de digitala kartsnitten vad gäller avgränsningarna och arealerna av ängs- och hagmarksobjekten, men även jordbruksblocken, har analyserna utförts på objektsnivå. Detta innebär att andelen ängs- och hagmarksobjekt, uppdelat på nationell nivå, regional nivå och naturtypsnivå, som helt eller delvis berörs av minst ett aktivt jordbruksblock respektive block med miljöersättning har beräknats. Ett undantag utgör Stora Alvaret på Öland som utgörs av ett enskilt mycket stort objekt där arealbaserade jämförelser med jordbruksblocken är den enda möjliga analysmetoden.

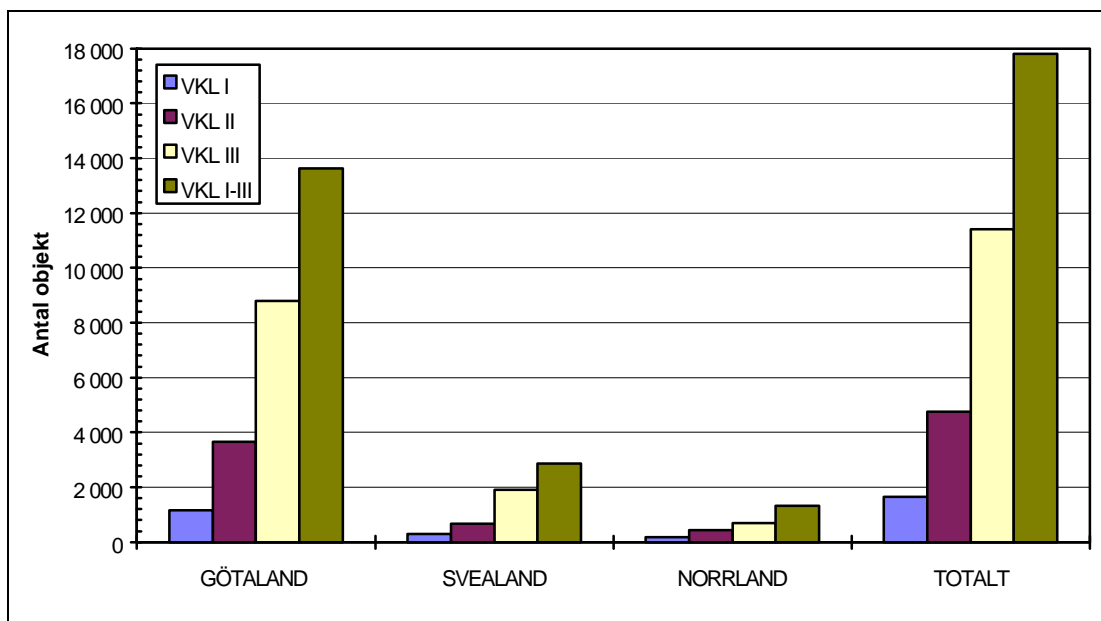


Figur 4. Frekvensfördelning över andelen av jordbruksblockens areal med miljöstöd för skötsel av betesmarker och slåtterängar. Data för jordbruksblock som helt eller delvis sammanfaller med ängs- och hagmarksobjekt förutom i Skåne län och Östergötlands län ($n=20\,318$ jordbruksblock).

7 Resultat

7.1 Ängs- och hagmarksobjektens fördelning

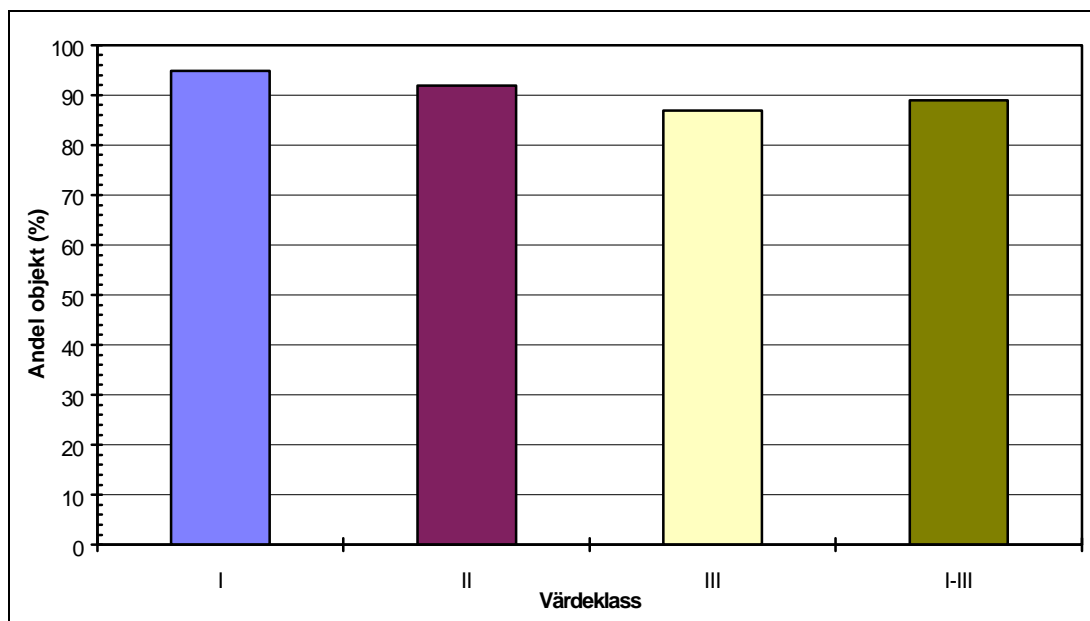
Analyserna i denna rapport är baserade på ca 17 800 ängs- och hagmarksobjekt identifierade i de länsvisa digitala kartskikten över ängs- och hagmarksinventeringen (bilaga 1). Huvuddelen, drygt 75%, av objekten är belägna i Götalandslänen (figur 5), med tyngdpunkten i Götalands skogs- och mellanbygder (se SJV 1999b).



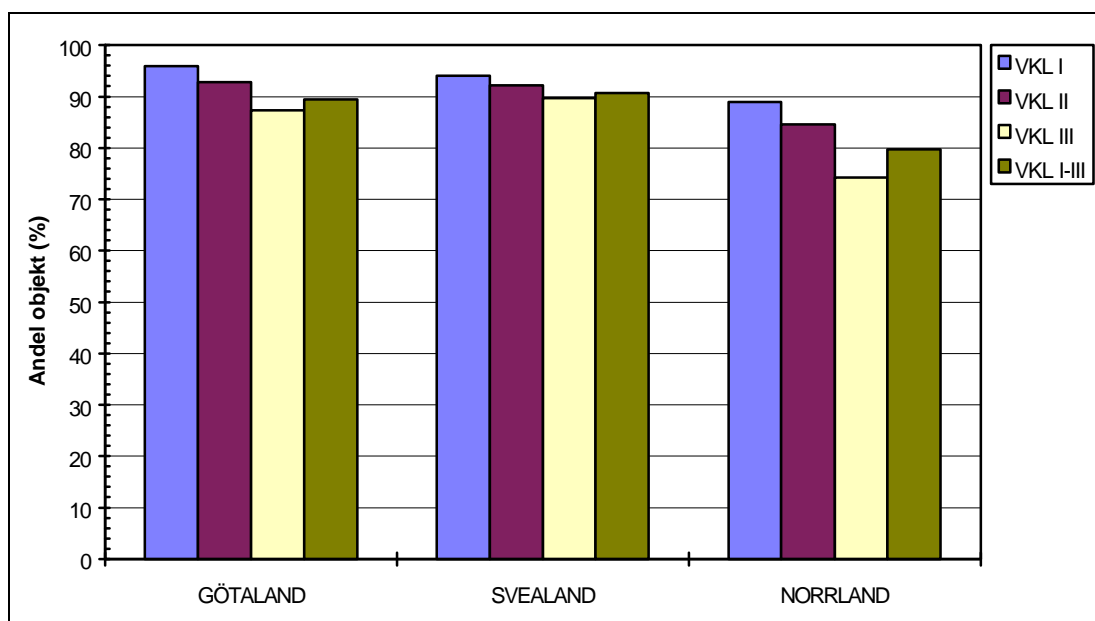
Figur 5. Antalet identifierade objekt i ängs- och hagmarksinventeringens digitala kartskikt för länen i Götaland, Svealand och Norrland.

7.2 Blockbildade ängs- och hagmarksobjekt

I figurerna 6 och 7 samt i bilaga 2 redovisas analyserna av i vilken utsträckning ängs- och hagmarksobjekten omfattas av aktiva jordbruksblock, dvs. jordbruksmark som är upptagen i lantbrukarnas ansökningar om EU:s jordbruksstöd och därmed i någon form ingår i jordbruksproduktionen. För hela landet omfattas ca 90% av det totala antalet ängs- och hagmarksobjekt i värdeklass I-III helt eller delvis av aktiva jordbruksblock. Andelen objekt som ingår i jordbruksproduktionen är störst för de som klassificerats som objekt med högsta värde (klass I) och minskar sedan successivt något för klass II och III (figur 6). Regionalt visar analysen endast på små skillnader mellan länen i Götaland och Svealand, medan mellan 20 och 30% av det totala antalet ängs- och hagmarksobjekt i flera av länen i Norrland inte omfattas av aktiva jordbruksblock (figur 7, bilaga 2). Skillnaden mellan norra Sverige och övriga landet är störst för objekt i klass III.



Figur 6. Andelen ängs- och hagmarksobjekt i landet som berörs av aktiva jordbruksblock.



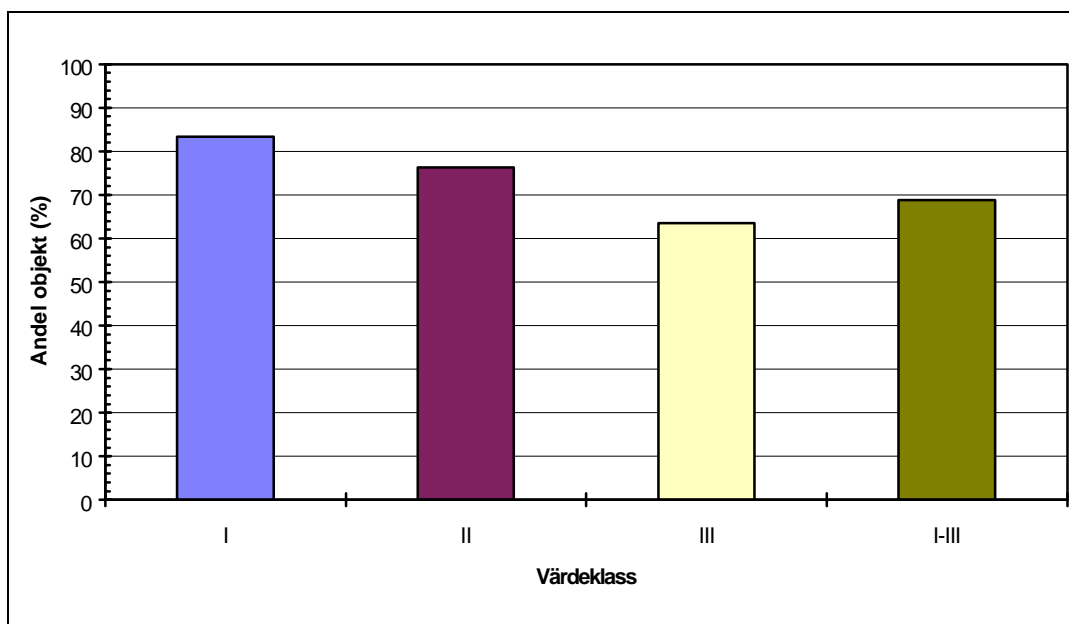
Figur 7. Andelen ängs- och hagmarksobjekt i Götalands-, Svealands- och Norrlandslänen som berörs av aktiva jordbruksblock.

7.3 Ängs- och hagmarksobjekt anslutna till miljöersättningsarna

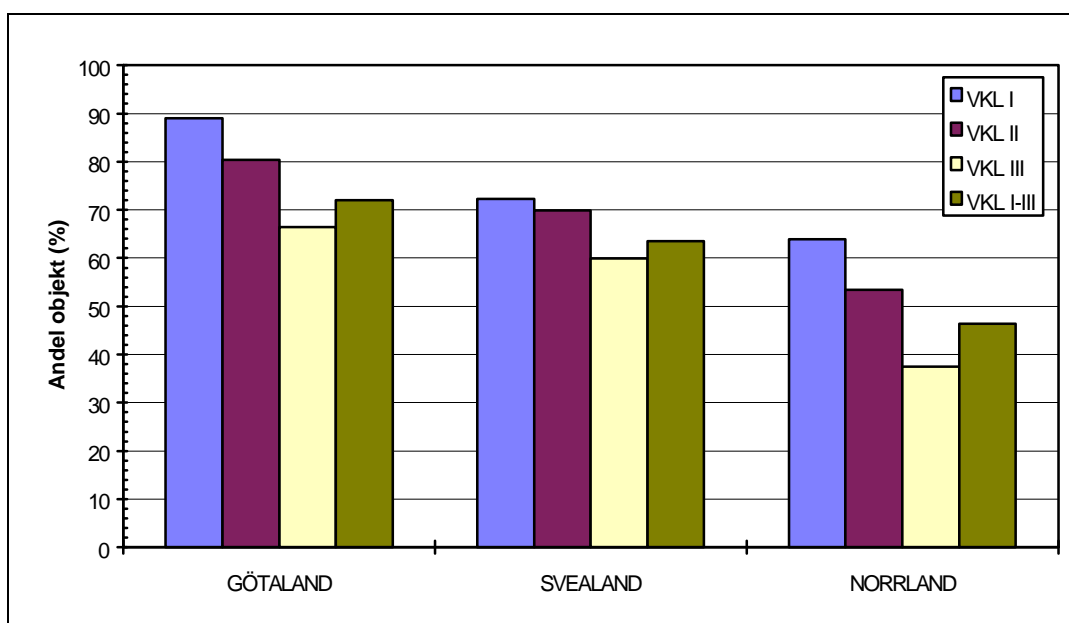
7.3.1 Regional fördelning och värdeklasser

Resultatet av analyserna av i vilken utsträckning ängs- och hagmarksobjekten har anslutits till miljöersättningsarna för bevarande av betesmarker och slätterängar redovisas i figurerna 8 och 9 samt i bilagorna 3 och 4. Sett över hela landet omfattas ca 70% av samtliga objekt i klass I-III av miljöstödsåtaganden. Anslutningen är högst för de mest

värdefulla områden (klass I), drygt 80% och sjunker sedan successivt något i klasserna II och III (figur 8). Denna trend gäller även vid en uppdelning av materialet på olika regionala nivåer (figur 9, bilaga 3). Regionalt är emellertid skillnaderna i anslutning relativt stora. Den största anslutningen har nåtts i länen i Götaland, medan en markant lägre andel av ängs- och hagmarksobjekten omfattas av miljöersättningarna i Norrland (figur 9, bilaga 4). Sammantaget för länen i Norrland har mindre än hälften av ängs- och hagmarksobjekten i klass I-III anslutits till miljöstödet. Även i Värmlands län ligger anslutningen på en nivå jämförbar med flera av länen i Norrland.

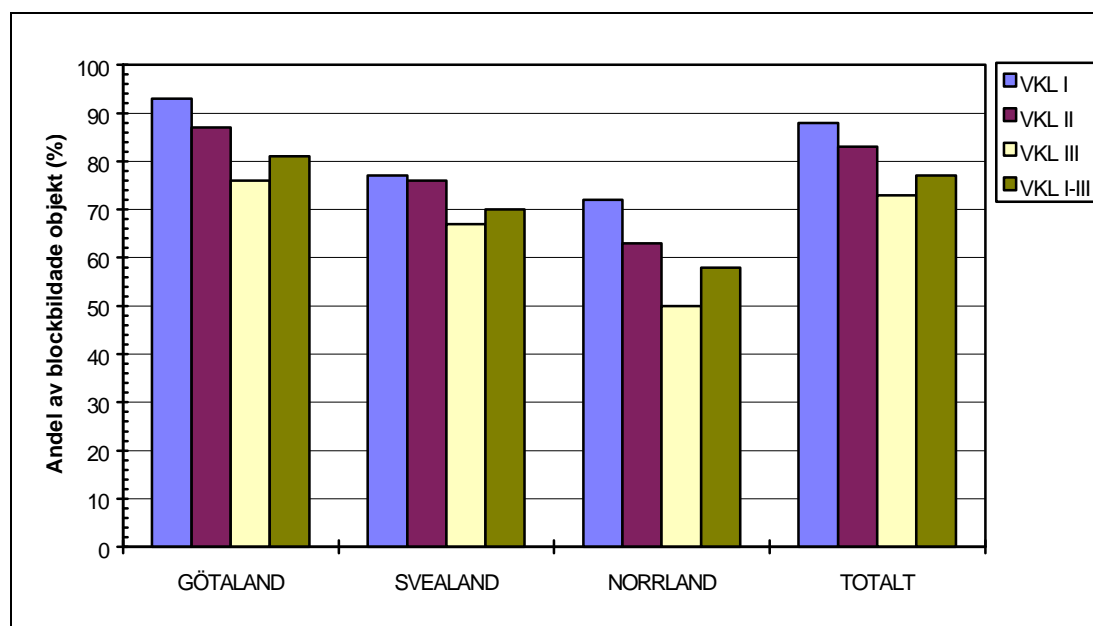


Figur 8. Andelen ängs- och hagmarksobjekt i landet som berörs av jordbruksblock med miljöstöd för bevarande av betesmarker och/eller slätterängar.



Figur 9. Andelen ängs- och hagmarksobjekt i Götalands- Svealands och Norrlandslänen som berörs av jordbruksblock med miljöstöd för bevarande av betesmarker och/eller slätterängar.

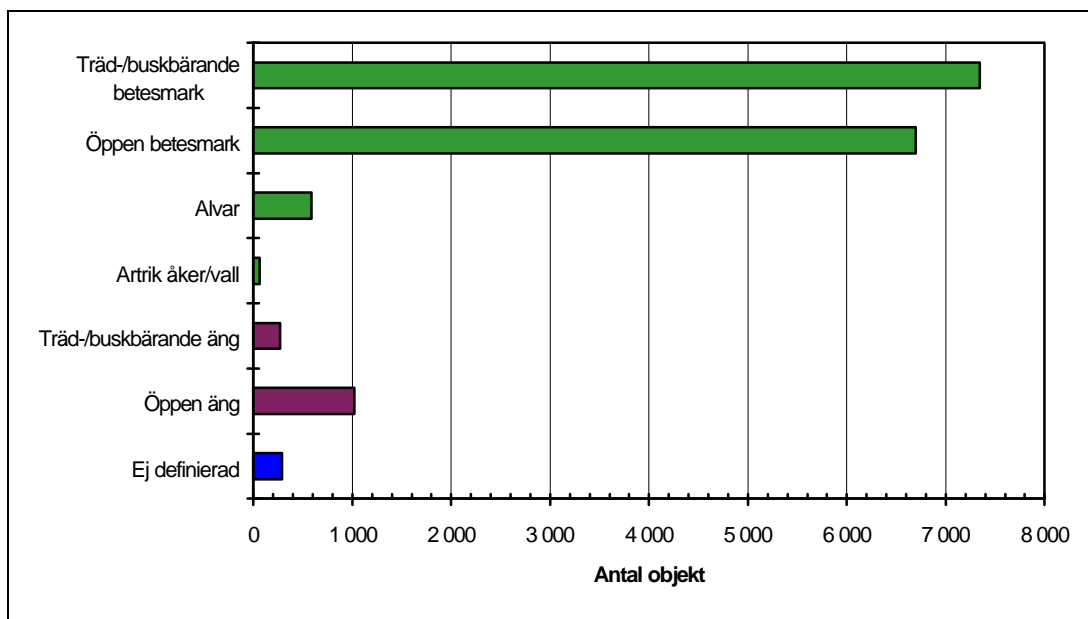
Av de ängs- och hagmarksobjekt som på något sätt ingår i jordbruksproduktionen har huvuddelen helt eller delvis anslutits till miljöersättningarna (figur 10). Totalt berörs närmare 80% av dessa objekt av jordbruksblock med miljöstöd för bevarande av betesmarker och slätterängar. Även i denna typ av analys framgår att anslutningen är störst för objekt i värdeklass I, medan anslutningen är lägre för klass II och III. Den regionala trenden som redovisats i de tidigare analyserna med störst anslutning i Götalands- och Svealandslänen bekräftas också.



Figur 10. Andel ängs- och hagmarksobjekt som omfattas av aktiva jordbruksblock, som också berörs av block med miljöstöd för betesmarker och/eller slätterängar i Götalands-, Svealand- och Norrlandslänen.

7.3.2 Naturtyper

I figur 11 redovisas fördelningen av de dominerande naturtyperna redovisade i ängs- och hagmarksinventeringen. För en mindre andel av objekten har det inte varit möjligt att särskilja naturtyper enligt denna indelning eftersom objekten består av flera naturtyper i dessa kategorier. Huvuddelen av objekten utgörs av olika typer av betesmarker som i denna sammanställning har delats upp i öppna respektive träd- och buskbärande betesmarker.

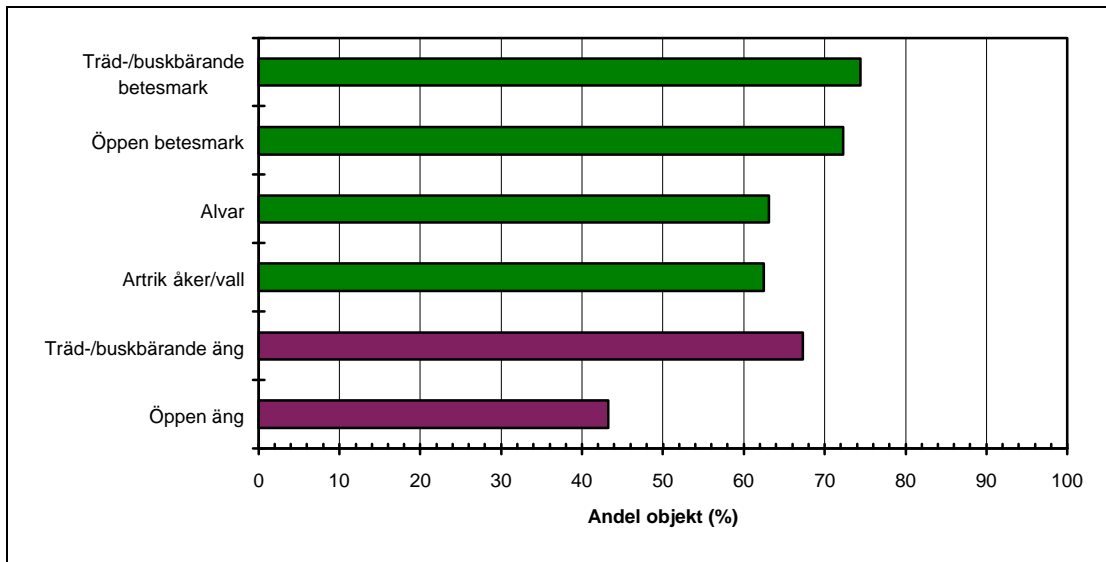


Figur 11. Antal objekt i ängs- och hagmarksinventeringen (värdeklass I-III) fördelat på dominerande naturtyper (data för hela landet exklusive f.d. Malmöhus län).

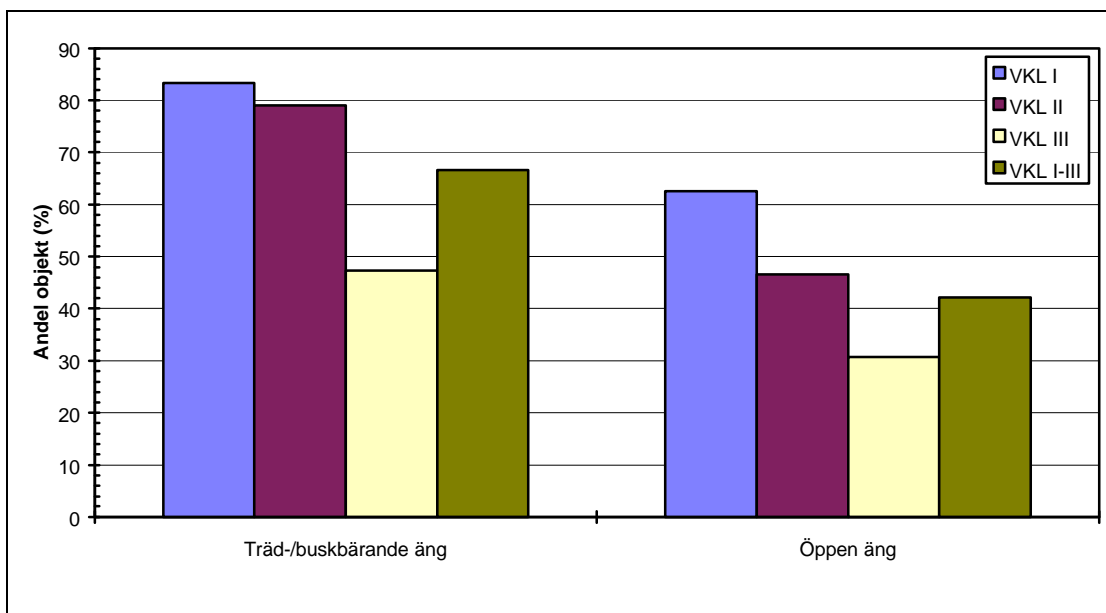
Av figur 12 framgår att den största anslutningen till miljöersättningarna har nåtts för betesmarker. Drygt 70% av betesmarkerna i klass I-III berörs av jordbruksblock med miljöstödet. Vidare är det heller ingen större skillnad i anslutning mellan träd och buskbärande betesmarker respektive öppen betesmark. Andel anslutna slåtterängar ligger på en lägre nivå jämfört med betesmarkerna. Det är i synnerhet de öppna ängarna, som bl.a. utgörs av träd och buskfria fastmarksängar och olika typer av fukt- och våtängar, som har anslutits i en relativ liten utsträckning till miljöstödet. I figur 13 har uppgifterna om anslutning till miljöersättningarna för de två slåtterängskategorierna brutits ner på olika värdeklasser. Vad gäller de öppna ängarna framgår det av denna analys att det är objekt i klass II och III som har den lägsta anslutningen.

7.3.3 Stora Alvaret

Stora Alvaret på Öland har i ängs- och hagmarksinventeringen redovisats som ett mycket stort objekt. Objektet har efter korrigering för vägar, sjöar och vattendrag uppmätts till ca 24 400 ha i det digitala kartsiktet och objektet tillhör värdeklass I. Drygt 21 000 ha vilket motsvarar 85% av objektets areal omfattas av aktiva jordbruksblock. Närmare 17 000 ha eller 69% av Stora Alvaret berörs av jordbruksblock med miljöstödet.



Figur 12. Andelen ängs- och hagmarksobjekt (värdeklass I-III) fördelat på dominerande naturtyper som berörs av jordbruksblock med miljöstöd för bevarande av betesmarker och/eller slåtterängar (data för hela landet exklusive f.d. Malmöhus län).



Figur 13. Andelen ängs- och hagmarksobjekt med dominerande naturtyp träd-/buskbärande äng och öppen äng i respektive klass som berörs av block med miljöstöd för bevarande av betesmarker och/eller slåtterängar (data för hela landet exklusive Östergötlands län och Skåne län).

8 Sammanfattande bedömning och slutsatser

Denna rapport syftar till att belysa dels hur stor andel av ängs- och hagmarksobjekten som i nuläget i någon form ingår i jordbruksproduktionen, dels i vilken utsträckning ängs- och hagmarkerna utpekade i inventeringen har anslutits till miljöersättningarna för skötsel av betesmarker och slåtterängar. Jämförelserna av i vilken omfattning ängs- och hagmarksobjekten har anslutits till miljöersättningarna har utförts i två steg. Den första analysen avser en direkt jämförelse av andelen ängs- och hagmarksobjekt som berörs av jordbruksblock med miljöstöd för betesmarker eller slåtterängar, medan i den andra relateras antalet blockbildade ängs- och hagmarksobjekt till jordbruksblock med dessa miljöstöd. Det är endast blockbildade ängs- och hagmarksobjekt som kan vara anslutna till miljöersättningarna och som därmed hävdas och i övrigt sköts i enlighet med de villkor som gäller för respektive ersättningsform. Även om skötselvillkoren skiljer sig något mellan miljöersättningen för öppet odlingslandskap och betesmarksstödet respektive slåtterängsstödet så gäller för samtliga ersättningsformer att marken skall hävdas och hållas fri från igenväxningsvegetation. Vidare får åtgärder som kan skada markens natur- och kulturvärden inte utföras.

Sammanfattningsvis visar analyserna i denna rapport på följande förhållanden och trender:

- För landet som helhet berörs 9 av 10 ängs- och hagmarksobjekt av aktiva jordbruksblock och är därmed helt eller delvis fortfarande i någon form av hävd. Generellt är en större andel av de mest värdefulla ängs- och hagmarksobjekten (klass I) fortfarande kvar i jordbruksproduktionen jämfört med de objekt som värderats något lägre (klass II och III). Vidare har en större andel av objekten i länen i norra Sverige utgått ur jordbruksproduktionen i relation till Götalands- och Svealandslänen.
- Ca 70% av det totala antalet objekt utpekade i ängs- och hagmarksinventeringen eller närmare 80% av de blockbildade objekten har helt eller delvis anslutits till miljöersättningarna. Anslutningen är högst för klass I objekt och avtar sedan successivt för klasser med lägre natur- och kulturvärde, i synnerhet klass III objekt. Vidare är anslutningen till miljöersättningarna generellt sett lägre i länen i Norrland, mindre än 50% av objekten berörs av jordbruksblock med miljöstöd, jämfört med länen i Götaland och Svealand. Även Värmlands län uppvisar förhållanden som liknar de i vissa Norrlandslän.

Miljöersättningarna till betesmarker och slåtterängar har kritiserats för att vara alltför komplicerade och utformade så att vissa värdefulla och bevarandevärda marker inte omfattas av regelverket (se t.ex. SOU 1999). Dessa frågor har ingående analyserats av bl.a. Miljöprogramutredningen. Miljöersättningarna i det nya Svenska Miljö- och landsbygdsprogrammet har också förändrats i en riktning som bl.a. innebär förenklingar för att minska osäkerheten för de lantbrukare som ingår miljöstödsåtaganden och en ökad flexibilitet med större möjligheter att ställa skötselvillkor individuellt anpassade till markens natur- och kulturvärden (Jordbruks-departementet 2000). Denna analys indikerar dock att andra faktorer än miljöersättningarnas konstruktion har varit av stor betydelse för möjligheterna att ansluta objekt utpekade i ängs- och hagmark-

sinventeringen till det nuvarande ersättningssystemet. Denna slutsats stöds bl.a. av att det i vissa län har varit möjligt ansluta i princip samtliga ängs- och hagmarksobjekt till miljöstöden och att måluppfyllelsen beträffande arealmålen generellt är hög (se tabell 2).

Resultaten av analyserna pekar på att en viktig orsak till att vissa objekt inte anslutits till miljöersättningarna är att de inte längre ingår jordbruksproduktionen. Det är framför allt objekt i Norrlandslänen, regioner där jordbruksmarken under lång tid har minskat i omfattning (se t.ex. SJV 1999b), som inte längre brukas. Sammantaget för länen i Norrland är andelen objekt med miljöstöd mindre än hälften av de objekt som pekats ut i ängs- och hagmarksinventeringen. Även Värmland uppvisar liknande siffror. Risken är stor att marker som innehåller ängs- och hagmarksobjekt som inte berörs av aktiva jordbruksblock eller miljöstöd saknar hävd (se vidare SJV 2000b).

Analyserna visar också att anslutningen till miljöersättningar är högst för klass I objekt och avtar sedan successivt för klasser med något lägre natur- och kulturvärde, i synnerhet klass III objekt. En möjlig orsak till detta kan vara att hävden redan vid inventeringstillfället var sämre för en större andel av de objekt som fördes till klass III jämfört med de objekt som bedömdes ha de allra största natur- och kulturvärdena. Igenväxningen kan därmed i en del fall vara så långt gången att marken inte längre uppfyller villkoren för att vara ersättningsberättigande för miljöstöd.

Uppdelningen på dominerande naturtyper visar att anslutningen till miljöersättningar är störst för betesmarkerna, medan en lägre anslutning har uppnåtts för slåtterängarna och då i synnerhet de öppna ängarna. Detta resultat ligger i linje med tidigare presenterade analyser av jordbrukets utveckling inom ramen för projektet CAP:s miljöeffekter (SJV 1999b). Sedan det svenska EU-inträdet har enligt Statistiska centralbyråns jordbruksstatistik den totala arealen hävdad betesmark ökat något. Vidare har antalet betesdjur varit relativt konstant under denna period. Jordbruksstöden inom CAP bidrar till lönsamheten inom produktionsformer där betesdjur ingår och i synnerhet miljöersättningar för bevarande av betesmarker har givit ekonomiska incitament till fortsatt utnyttjande av betesmarkerna. Till skillnad från betesmarkerna har slåtterängarna inte längre någon ekonomisk betydelse för jordbruksproduktionen och det traditionella ängsbruket har i princip försvunnit. Vidare är den traditionella skötseln av slåtterängar mycket arbetsintensiv. Dessa faktorer kan ha bidragit till att en mindre andel av slåtterängarna som pekats ut i ängs- och hagmarksinventeringen har anslutits till miljöersättningarna jämfört med betesmarkerna. Detta kan också vara en bidragande orsak till den relativt sett lägre anslutningen i länen i Norrland där en större andel av ängs- och hagmarksobjekten utgörs av olika typer av slåtterängar jämfört med övriga landet (Tabell 3).

Det nuvarande kunskapsunderlaget vad gäller utbredningen av betesmarker och slåtterängar med höga natur- och kulturvärden är ofullständigt. Den nuvarande ängs- och hagmarksinventeringen är ca 10 år gammal och fokuserade på de botaniska värdena i fältskiktet. I synnerhet är bristerna stora på kulturmiljöområdet, men även inom delar av det biologiska området. Vidare har avgränsningar av objekten i det digitala kartskiktet många gånger genomförts på ett schablonmässigt sätt vilket försvårar ett uppföljningsarbete av hög kvalitet. Mot denna bakgrund bedöms behovet av en förnyad ny ängs- och betesmarksinventering vara stort. Ett tillförlitligt kunskapsunderlag på detta område är bl.a. av stor betydelse för att säkerställa en god måluppfyllelse av åtgärderna för bevarande av betesmarker och slåtterängar i det nya Miljö- och lands-

bygdsprogrammet samt vid genomförandet av de obligatoriska uppföljningar och utvärderingar som skall genomföras av programmet och andra relevanta miljöpolitiska åtaganden på EU-nivå. Jordbruksverket har på uppdrag av regeringen tillsammans med Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet under våren år 2000 utrett förutsättningar, former och kostnader för att genomföra en sådan inventering. Som ett resultat av detta arbete kommer Jordbruksverket under år 2001 att inleda ett projekt med syfte att utföra en riksomfattande inventering av värdefulla betes- och ängsmarker.

Tabell 3. Andelen objekt av typen slåtteräng av det totala antalet ängs- och hagmarksobjekt (betesmarker och slåtterängar) för länen i Götaland, Svealand och Norrland. Data om antalet objekt från Naturvårdsverket 1997a).

	Andel ängsobjekt (%)
Götaland	9,2
Svealand	12,6
Norrland	27,6
Hela landet	11,2

9 Referenser

Bernes, C. (red.) 1994. Biologisk mångfald i Sverige: en landstudie. Monitor 14. Naturvårdsverket, Solna.

Jordbruksdepartementet. 2000. Miljö- och landbygdsprogram för Sverige. År 2000-2006. Regeringskansliet. Jordbruksdepartementet.

LiM. 1993. Flygbildstolkning för landskapsövervakning med inriktning mot biologisk mångfald. Naturvårdsverket, Solna.

LRF/SCB. 1997. Miljöredovisning för svenskt lantbruk. Lantbrukarnas Riksförbund och Statistiska centralbyrån, Stockholm.

Länsstyrelsen i Östergötlands län. 1999. Hävdas alla Östergötlands ängs- och hagmarker med EU-stöd? Måluppfyllelse av betesmarksstöden. Information från länsstyrelsen i Östergötlands län, 1999:1.

Naturvårdsverket. 1987. Inventering av ängs- och hagmarker. Handbok. Naturvårdsverket, Solna.

Naturvårdsverket. 1997a. Ängs- och hagmarker i Sverige. Rapport 4819. Naturvårdsverkets förlag, Stockholm.

Naturvårdsverket 1997b. Sveriges finaste odlingslandskap. Rapport 4815. Naturvårdsverkets förlag, Stockholm.

RRV. 1999. Jordbrukets miljöstöd - minskning av kväveläckage och bevarande av biologisk mångfald. RRV 1999:2. Riksrevisionsverket.

SJV. 1999a. Ett rikt jordbrukslandskap. Rapport 1999:18. Jordbruksverket.

SJV. 1999b. Miljöeffekter i Sverige av EU:s jordbrukspolitik. Rapport från projektet CAP:s miljöeffekter. Rapport 1999:28. Jordbruksverket.

SJV. 2000a. Årsredovisning för räkenskapsåret 1999. Jordbruksverket.

SJV. 2000b. Miljöeffekter av EU:s jordbrukspolitik. Rapport från projektet CAP:s miljöeffekter år 2000. Rapport 2000:21. Jordbruksverket.

SOU. 1999. Jordbruk och miljönytta. Nytt miljöprogram för jordbruket. Betänkande av miljöprogramutredningen. SOU 1999:78.

10 Bilagor

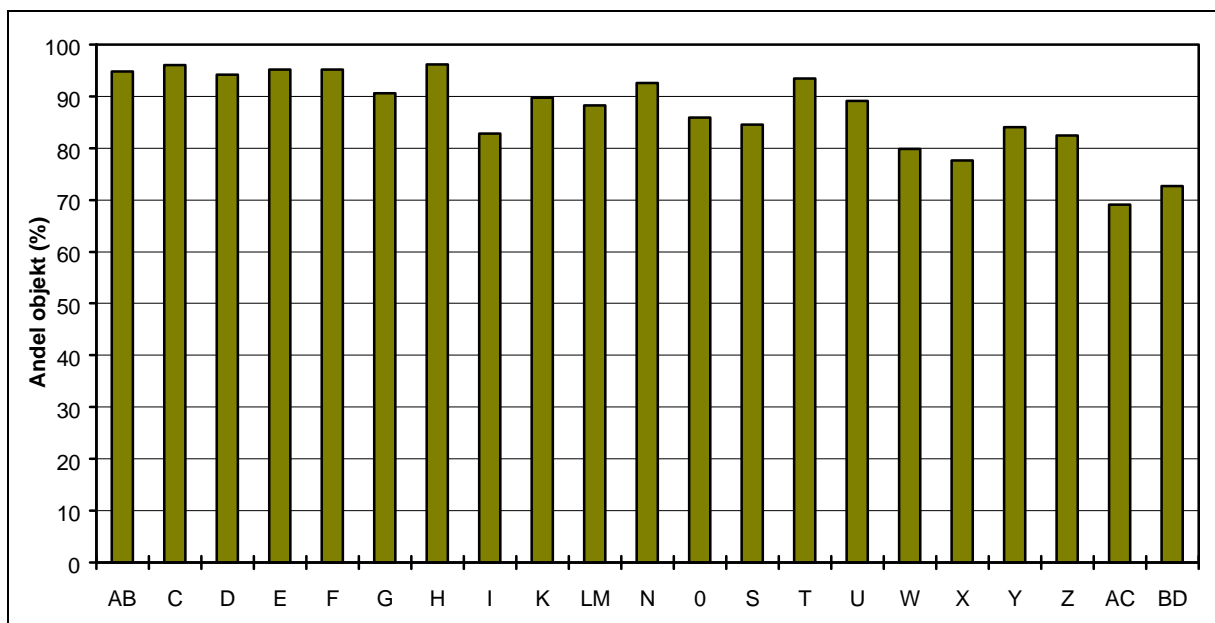
Bilaga 1. Antal ängs- och hagmarksobjekt och uppmätt areal (hektar) i det bearbetade digitala kartskiktet (för metodik se avsnitt 5.2.) samt i Naturvårdsverkets skriftliga redovisning av resultatet av Ängs- och hagmarksinventeringen (Naturvårdsverket 1997a, Rapport 4819).

Län	Bearbetat kartskikt								Rapport 4819	
	Värdeklass I		Värdeklass II		Värdeklass III		Värdeklass I+II+III		Värdeklass I+II+III	
	Antal	Areal	Antal	Areal	Antal	Areal	Antal	Areal	Antal	Areal
AB	13	366	27	285	173	1 388	213	2 038	225	1 950
C	30	722	148	1 527	349	3 044	527	5 293	527	5 042
D	42	602	81	1 406	413	3 512	536	5 520	546	5 228
E	160	2 844	524	4 207	1 080	6 512	1 764	13 563	1 763	12 855
F ^a	102	1 977	418	4 927	1 057	6 820	1 577	13 724	1 498	11 866
G	61	391	249	1 360	438	1 269	748	3 019	746	3 031
H ^b	82	7 506	273	9 537	384	3 589	739	20 632	671	45 899
I	170	10 325	485	15 528	995	13 437	1 650	39 290	1 680	38 961
K	161	3 367	286	2 620	444	2 197	891	8 183	891	8 017
LM	153	4 848	431	7 793	1 765	12 387	2 349	25 028	2 096	22 491
N	81	2 707	113	1 216	212	1 255	406	5 177	412	5 738
O ^a	202	3 988	873	6 591	2 428	9 772	3 503	20 351	3 674	21 360
S	33	289	75	947	197	988	305	2 224	315	2 573
T	17	177	79	669	193	1 026	289	1 873	307	1 743
U	126	1 779	171	1 461	386	2 025	683	5 264	688	5 265
W	42	521	81	691	190	712	313	1 924	349	2 433
X	24	118	66	166	111	175	201	459	207	508
Y	59	197	117	238	162	230	338	665	333	570
Z	42	261	187	877	278	1 155	507	2 292	529	2 028
AC	30	477	43	852	76	363	149	1 692	164	368
BD	17	110	34	215	77	381	128	707	148	720
Tot.	1 647	43 571	4 761	63 113	11 408	72 235	17 816	178 919	17 768	198 646

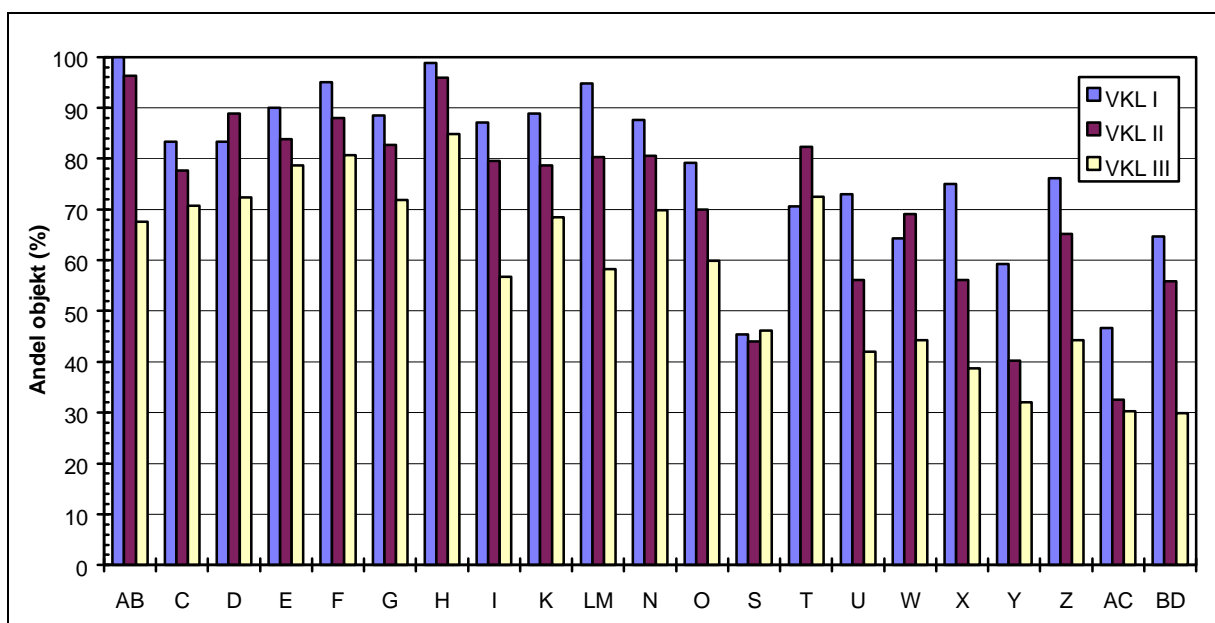
^aÄngs- och hagmarksobjekt i Habo och Mullsjö kommuner är för "bearbetat kartskikt" inkluderade i Jönköpings län medan de i uppgifterna från "Rapport 4819" är upptagna under Västra Götalands län.

^bStora Alvaret på Öland (1 objekt omfattande ca 24 400 ha i kartskiktet) är inte inkluderat i uppgifter för "Bearbetat kartskikt".

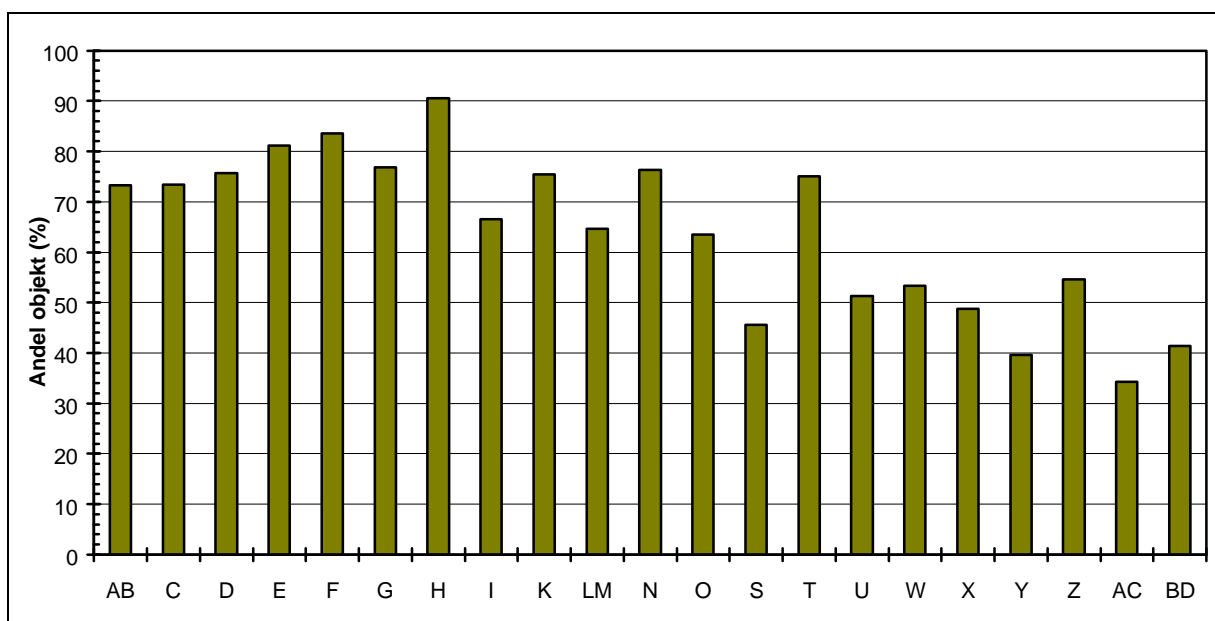
Bilaga 2. Andel ängs- och hagmarksobjekt i värdeklass I-III som berörs av aktiva jordbruksblock i respektive län.



Bilaga 3. Andel ängs- och hagmarksobjekt i respektive värdeklass (VKL) som berörs av jordbruksblock med miljöstödet för bevarande av betesmarker och/eller slåtterängar i respektive län.



Bilaga 4. Andel ängs- och hagmarksobjekt i värdeklass I-III som berörs av jordbruksblock med miljöstöd för bevarande av betesmarker och/eller slåtterängar i respektive län.



Jordbruksverkets rapporter 2000

1. Sektorsmål och åtgärdsprogram för reduktion av växtnäring förluster från jordbruket
2. Handeln med Central- och Östeuropa
3. Verksamhet inom bekämpningsmedelsprogrammet, programmen för minskat växtnäringläckage och för ekologisk odling
4. Minskade hälso- och miljörisiker vid användning av bekämpningsmedel
5. Seminverksamheten i Sverige
6. EG:s djurbidrag i Sverige 1995-1998
7. Utvärdering av rådgivning med skötselplan för gårdens natur- och kulturvärden
8. Attitydundersökning om miljöutb. för lantbrukare (Sammanställd av Statistiska Centralbyrån för SJV)
9. Ekonomisk utveckling för mejeri- och slakteriindustrin i Sverige
10. Utvecklingen inom jordbruket 1999
11. Analys av underlag för ek. jämförelser mellan jordbruket i Sverige och andra länder
12. Utbildning, information och demonstrationsprojekt inom miljöprogrammet
13. Konsumtionen av livsmedel m m 1996-1999
14. Direktstöd 1997 och 1998
15. Sveriges utrikeshandel med jordbruksvaror och livsmedel 1997-1999
16. Totalkonsumtionen av livsmedel och dess näringsinnehåll
17. Utvärdering av rådgivning till eko-logiska lantbrukare
18. Marknadsöversikt, – olivolja och bordsoliver
19. Jordbruksstöden och u-länderna, – en nyckelfråga i WTO-förhandlingarna

Rapporter från projektet CAP:s miljöeffekter

- Förslag till program för uppföljning och utvärdering av miljöeffekterna av den gemensamma jordbrukspolitiken. Rapport 1997:12.
- Lägesrapport från projektet CAP:s miljöeffekter. Rapport 1998:17.
- Ökad användning av glyfosfat. Beskrivning och orsaker. Rapport 1999:15.
- Miljöeffekter i Sverige av EU:s jordbrukspolitik. Rapport 1999:28.
- Miljöeffekter av EU:s jordbrukspolitik. Rapport 2000:21

Rapporter från projektet finns publicerade på Jordbruksverkets webbplats under internetadressen (www.sjv.se/cap).

Rapporten kan beställas från
Jordbruksverket,
551 82 Jönköping
telefon 036-15 51 75 (direkt),
15 50 00 (växel)
fax 036-34 04 14
Internet: www.sjv.se
ISSN 1102-3007
ISRN SJV-R-00/20-SE
SJV offset, Jönköping 2000
RA00:20
Pris 100:- (exkl. moms)