Länsstyrelsen
i Jönköpings län

Meddelande nr 2011:15

Energismarta lantbruk i Jönköpings län

Metodprojekt 2010

Energismarta lantbruk i Jönköpings län

Metodprojekt 2010
Slutredovisning

MEDDELANDE NR 2011:15

Meddelande	nr 2011:15
Referens	Eva Hallström, Utvecklings- och Informationsavdelningen
Kontaktperson	Sten Malmström, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 39 51 99, e-post sten.malmstrom@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Omslagsbild	Nötkreatur. Foto: Pia Larsson
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—11/15--SE
Upplaga	200 exemplar
Tryckt på	Länsstyrelsen Jönköpings län, 2011.
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011

Förord

Som ett led i klimat- och energiarbetet i länet har projektet Energismarta lantbruk i Jönköpings län initierats av Länsstyrelsen och genomförts under år 2010. Syftet har varit att skapa en modell som kan utnyttjas för energieffektivisering på mjölkgårdar, och är en metodstudie för energiberäkning och energieffektivitet. Förhoppningen är att metodstudien kan inspirera till fortsatta energieffektiviseringar inom lantbruket. Projektet har fått stöd av Energimyndigheten, och genomförts i samråd med LRF Konsult, Hushållningssällskapet och Jordbruksverket.

Projektledare har varit energi- och klimatstrateg Eva Hallström, Utvecklingsavdelningen och utförare lantbruksrådgivare Sten Malmström, Landsbygdsavdelningen, Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Varmt tack till alla lantbrukare som medverkat i studien!

Jönköping i januari 2011

Eva Hallström
Projektledare

Sten Malmström
Projektansvarig

Innehållsförteckning

Förord 5

Sammanfattning 8

Bakgrund 9

Projektets mål och omfattning 9
Val av metod 10

Metod 11

Syfte 11
Urval 11
Datainsamling 11
Avgränsning 11
Tabell 12
Utvärdering 12

Resultat 13

Uppvärmning 13

Användning 14

Referenser 15

Bilagor 16

Bilaga 1. Blankett för Energibalanser lantbruk 16
Bilaga 2. Energistatistik i Jönköpings län 2010 19
Mjölkgårdar 20
Ekologiska mjölkgårdar 23

Sammanfattning

101 gårdar i Jönköpings län, varav 19 ekologiska, har medverkat i en metodstudie för att skapa en modell som kan utnyttjas för energieffektivisering på mjölkgårdar. Antalet motsvarar drygt 15 % av länets mjölkproducenter. Ursprungligen var tanken att omfatta alla produkter med energiinnehåll som rör sig i företaget för balansberäkningar, liknande dem som görs för växtnäring. För närvarande är det dock för svårt och tidskrävande att hitta och lägga in energisiffror i vissa bakomliggande led, och dessutom bör man lägga in kvalitetsaspekter. Modellen som har tagits fram kan framför allt användas av lantbrukare och rådgivare i samarbete, men också av lantbrukaren själv. Fördelen är att man med enkla insatser kan få ett större antal brukare att redovisa de viktigaste posterna för energiförbrukning, och därmed få fram medeltal att jämföra med. Jämförelsesiffran visar om brukaren förbrukar mer eller mindre än normalt av exempelvis el, diesel, konstgödsel eller köpfoder.

Summary

101 farms in the county of Jönköping, whence 19 organic farms, have participated in a method study to create a model that can be used for energy efficiency improvement on dairy farms. The number corresponds to 15 % of the county's milk producers. Originally the intension was to cover all products that had energy contents used in the enterprise to carry out balance calculations, similar to those for nutrients. For the moment it is however too difficult and too time-consuming to find and to add energy figures to some of the underlying stages. Moreover should be added quality aspects. The model created can be used above all by the farmers and counsellors in cooperation, but also by the farmers themselves. The advantage of the model is that little effort can enable a great number of farmers to present the most important ingredients for energy consumption, and thereby produce comparable average figures. The comparable figure shows if the farmer uses more or less than normal of for example electricity, fuels, artificial fertilizers or purchased fodder.

Bakgrund

Effektivare energianvändning är ett av sju åtgärdsområden i Klimat- och energistrategin för Jönköpings län, antagen 2010. Energieffektiviseringar, som leder till minskad användning av energi och därmed indirekt till minskade utsläpp av växthusgaser, är ett viktigt åtgärdsområde för att klimatmålen ska kunna nås. Åtgärdsområdet bidrar till etappmålet som innebär att energianvändningen i Jönköpings län år 2020 ska vara 30 procent effektivare än år 2008. En väsentligt ökad energieffektivisering inom produktionen är en förutsättning för att det ska vara möjligt att förena klimatmålen med ökad bruttoregionalprodukt.

Projektet Energismarta lantbruk i Jönköpings län initierades av lantbruksrådgivare på Länsstyrelsens lantbruksavdelning som en idé att följa upp tidigare gjorda erfarenheter av varierande energiförbrukning i lantbruket. Idén var att utveckla en metod som kunde få lantbrukaren att förstå samband mellan energiförbrukning och produktionssätt, och att se vilka möjligheter som fanns till att minska energiförbrukningen och samtidigt få en effektivare produktion. Metoden skulle likna och vara en parallell till näringsbalansberäkning, något välkänt för lantbrukaren.

Inom lantbruket används energi huvudsakligen för uppvärmning av bostäder och andra byggnader, torkning av foder, belysning och drivmedel till maskiner. Potentialen för utsläppsminskningar genom minskad användning av fossil energi och omställning till förnybar energislag är stor, men det finns även möjligheter till energieffektivisering för att minska energiförbrukningen.

För att främja energiomställningen och verka för en ökad energieffektivisering inom lantbruket, har Länsstyrelsen fått stöd från Energimyndigheten för att göra en förstudie som ett första steg i att utveckla en modell som leder till energieffektiva lantbruk. Studien har genomförts i samråd med LRF Konsult, Hushållningssällskapet och Jordbruksverket och urvalet av lantbruk har gjorts bland länets mjölkgårdar. Jönköpings län hör till de län i landet som har flest nötkreatur för mjölkproduktion, och minskad energiförbrukning är ett sätt att kompensera för en hög andel metan- och lustgasutsläpp från djurhållning och markberedning.

Projektets mål och omfattning

Projektets övergripande mål är att ge ökad kunskap om möjliga energieffektiviseringar inom lantbruket. Projektet ska resultera i en modell för strategiskt arbete med energieffektivisering inom de areella näringarna från ett regionalt perspektiv. Omfattningen av projektet har begränsats till en förstudie, som måste följas upp med rådgivning för att modellen ska kunna fullföljas och ge ytterligare effekt. En dialog med lantbrukaren för att exempelvis få till stånd mätning av bränsleförbrukning i motorer för att hitta energislukare, skulle kunna vara ett led i rådgivningen. All förnybar energi som används idag eller är planerad inom

medverkande lantbruk har redovisats i studien, och i ett andra steg kan modellen utvecklas för att öka kunskapen om fördelarna med omställning till andra energislag.

Val av metod

Utgångspunkten för val av metod är till största delen två tidigare projekt som genomförts av LRF Konsult[1] och Energikontoret i Mälardalen[2] under år 2008. Se Referenser.

Metoden som valts i förstudien kan vara en grund för en djupare energibalansberäkning. Svårigheterna att bedöma energikvaliteterna bör belysas ytterligare, så att energikvaliteterna i olika insatser framgår. I underlaget ingår uppgifter om fodermedel i ton, som kan användas vid en eventuell framtida energibalansberäkning. Energin i tidigare led, såsom tillverkning och transport m.m. har inte inräknats, utan bara angetts i kilo. Medverkande lantbrukare har fått en översiktlig bedömning av sin gård avseende energiförbrukning och foderanvändning.

[1] Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008. Lars Neuman, LRF Konsult AB. Rapport 2009-01-30.

[2] Energieffektiva lantbruk. Energikontoret i Mälardalen, 2008.

Metod

Syfte

Syftet med studien är att skapa en modell för att beräkna energiåtgång med olika nyckeltal, vilken kan utnyttjas för energieffektivisering på mjölkgårdar. Studien avser att med enkla insatser få ett större antal lantbrukare att redovisa de viktigaste posterna för energiåtgång, och därmed få fram medeltal för förbrukningen av diesel, konstgödsel, köpfoder med flera variabler, vilka kan användas för jämförelser mellan olika brukare. Som bieffekt kan de intressantaste gårdarna väljas ut för rådgivning. I nästa steg kan insatser rörande klimatgaserna metan och lustgas diskuteras.

Urval

Samtliga mjölkgårdar i Jönköpings län har erbjudits att delta i projektet. 101 gårdar i länet, varav 19 ekologiska, har medverkat i metodstudien. Antalet motsvarar drygt 15 % av länets mjölkproducenter. En särskild ansträngning har gjorts att få med gårdar med ekologisk inriktning för att få ett tillräckligt underlag för jämförelser.

Datainsamling

Insamling av uppgifter har skett dels genom att deltagande lantbrukare fyllt i en enkät eller att uppgifter inhämtats muntligt vid besök eller per telefon. Den enkät som har använts har omarbetats flera gånger. De första 20 gårdarna besöktes för faktainsamling, men det visade sig svårt att få till effektiva resor med sex eller sju besök samma dag. Därför ändrades strategin till enkätutskick med kompletteringar av uppgifterna via telefonintervjuer. Problemet med enkätutskicken var att många påminnelser behövdes och att antalet medverkande minskade med denna metod.
Lantbrukarna har lämnat uppgifter med varierande exakthet och i några enstaka fall finns det starkt avvikande siffror på grund av speciella skäl. Medeltalet påverkas emellertid inte av dessa siffror.

Enkäten (se Bilaga 1) har justerats efterhand för att minska missförstånd. Insamlandet av uppgifter har omfattat även sådant som inte direkt ingår i tabellen, men som kan vara viktigt vid uppföljande rådgivning. Exempel på detta är privat elförbrukning, uppvärmningssystem, ladugårdsutrustning, köravstånd till fälten, installerad förnybar energi med mera.

Avgränsning

Ursprungligen var tanken att omfatta alla produkter med energiinnehåll som rör sig i företaget för balansberäkningar, liknande dem som görs för växtnäring. För närvarande är det

dock för svårt och tidskrävande att hitta och lägga in energisiffror i vissa bakomliggande led, och dessutom bör man lägga in kvalitetsaspekter. Nu ingår de viktigaste energiförbrukningsposterna, och därmed går det att få fram ett medeltal att jämföra med. Med hjälp av detta nyckeltal kan man se om brukaren förbrukar mer eller mindre än normalt. Klimatgaserna lustgas och metan är så svåra att påverka för lantbrukarna och ingår därför inte i modellen.

Tabell

Uppgifterna i tabellen (se Bilaga 2) omfattar gårdsnummer, antal kor och areal, där 1/3 av betesarealen tagits med i åkerarealen. Energiförbrukning omfattar el, diesel och konstgödsel, allt angivet i kWh och summerat. Vidare finns årsproduktion av mjölk, antal kWh per liter mjölk och renodlat antalet kWh el per liter mjölk. Uppgifter finns också om inköpta fodermedel, och energiinnehållet i dem kan utnyttjas för kommande energibalansberäkningar. En uppdelning har gjorts mellan konventionella och ekologiska gårdar för vissa jämförelser.

Medeltal (nyckeltal) har tagits fram avseende mängden liter diesel per hektar (l/ha). Diesel, el och köpgödsel har angetts i kWh och ställs i relation till mjölkmängden. Även andra tal har tagits fram, exempelvis kWh el per liter mjölk. Foderinköp är en stor post som påverkar på olika sätt, men svårigheten att värdera energin gör att endast mängderna i kilo noterats. Energiförbrukningen kan jämföras mellan olika grupper, exempelvis de 30 minsta gårdarna med de 30 största, eller konventionella gårdar med ekologiska.[3]

Utvärdering

Jämförelser mellan gårdarna kan göras på olika sätt. I tabellen är gårdarna listade efter antal mjölkkor, så att man i första hand jämför jämnstora besättningar med varandra. Lägger man tabellen i en excelfil kan listningen göras efter andra kriterier. Varje gård är unik och därför bör man för varje gård titta närmare på förklaringar till avvikelser. Skonsam körning, törstiga motorer, foderhantering, djurtäthet, avsaluproduktion, värme, ventilation, ungdjursuppfödning och andra variationer påverkar energiförbrukningen.

Ett exempel är gård nr 68 med extremt hög energiinsats per liter mjölk. En förklaring till detta är att man förädlar mjölken på gården.

[3] Källa: Underlag för tabellen har varit Jordbruksverkets tabeller för energiinnehåll i lantbruksprodukter i dataprogrammet STANK in MIND. Kontaktperson: Ulrika Williamsson.

Resultat

Analysen av siffrorna i tabellen visar att energiåtgången varierar ganska mycket mellan gårdarna. Ofta är det helt naturligt eftersom gårdarna har olika förutsättningar. I följande siffror är några ytterligheter borttagna:

Dieselförbrukningen varierar från 45 till 180 liter per hektar.
Elförbrukningen varierar från 0,06 till 0,21 kWh per liter mjölk.
Sammanlagd energiförbrukning i el, diesel och mineralgödsel har en spännvidd mellan 0,22 och 0,72 kWh per liter mjölk.

Vid jämförelse mellan de tjugo största respektive minsta besättningarna är förbrukningen 0,43 respektive 0,46 kWh per liter mjölk. (= ca 5 % lägre förbrukning i de stora besättningarna).

Vid jämförelse mellan de konventionella och ekologiska gårdarna har de konventionella cirka 12 % högre förbrukning, detta också räknat på energin i el, diesel och inköpt gödsel.

Det går att få fram fler slutsatser med lantbrukarnas hjälp.

Uppvärmning

När det gäller uppvärmning av bostäder dominerar ved med ackumulatortankar stort. Flis eller pellets förekommer också. Ca 10 % har berg- eller jordvärme som huvudalternativ och ytterligare 10 % har det som komplettering, ofta i annan bostad. Sex gårdar använder lagårdsvärme. Direktel finns endast på två gårdar. Solfångare finns på tre gårdar och vindkraftverk på tre gårdar via andelar. Flera brukare planerar egna gårdsverk eller solfångare.

Användning

Genom att använda medeltal/nyckeltal i metodstudien kan lantbrukaren själv göra jämförelser. Metoden kan stimulera till samarbete mellan lantbrukare både i jämförelser av energiförbrukning och i det fortsatta praktiska arbetet att energieffektivisera produktionen. Projektet ger även underlag för seminarier eller kurser i Lantbruksavdelningens regi.

Genom en artikel i Lantbruksavdelningens nyhetsbrev Förvetet, har kännedom om projektet spridits och resultaten i metodstudien redovisats. Projektrapporten kommer att sändas till alla medverkande lantbrukare och energirådgivare hos företag och myndigheter.

Referenser

Dataprogrammet STANK in MIND, Jordbruksverket.
Kontakt: Ulrika Williamsson.

Energieffektiva lantbruk. Energikontoret i Mälardalen, 2008.

Greppa energi på gården. Agroväst och Odling i balans; 2008-09-30.

Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008. Lars Neuman, LRF Konsult AB. Rapport 2009-01-30.

Klimat- och energistrategi med nya klimatmål för Jönköpings län. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande nr 2010:17.

Bilagor

Bilaga 1. Blankett för Energibalanser lantbruk

Energibalanser för lantbruk

Brukare …… Adress …….

Telefon …… E-post …….

Gårdsuppgifter
Åkerareal …… Betesareal ……. Mulljord ……...

Antal mjölkkor…… Andra djurslag ……...

(Skog)……..

Gårdsinriktning
Mjölk
…….....

Skiftesplacering: Medelavstånd till skiften ……

Byggnader
Bostad 1 uppvärmning med ……

Bostad 2 uppvärmning med…….

Ladugård
Mjölksystem ☐ **robot** ☐ **grop** ☐ **båspall** ☐ **annat** …….....
☐ **mjölktank med/utan återvinning till varmvatten**

☐ **utgödsling** ☐ **belysning**
☐ **fläktar** ☐ **kross**
☐ **fodervagn** ☐ **upprullare** ☐ **övrigt** ……..

Spannmålstork: …….. Hötork ……...

Uppvärmd verkstad/maskinhall ……..

Övrigt
Solfångare …….. Vindkraft (andelar) ……

…….

Tillförd energi, (inköp) kg	**kWh**
El, företag kWh……	…….....
El, hushåll ……	…….....
Diesel, liter (jordbruk) …….……	……
Eldningsolja…….	……
Bensin, liter……..	……
Smörj/hydraulolja ……	……
Gödsel inköp…….	……
……..	……
Foder	
Lejda körslor, timmar eller diesel ……..	.....
Foder koncentrat ……. …… Färdigfoder.....	……
Grovfoder…….	……
…….	……
Övrigt	
Plast …… Återvunnen plast %……	…….....
Strö, m.m. ……	…….…...
Summa	

Bortförd energi, (försäljning) kg	**kWh**
Mjölk, kg …….	……
Kött, levande vikt ……	……
Spannmål ……	……
Grovfoder ……	……
Övriga grödor …….	…….....
Legokörning (timmar, diesel)……..	……
Övrigt: strö m.m. ……. ……	……
Summa	……...

Bilaga 2. Energistatistik i Jönköpings län 2010

Mjölkgårdar

			Förbrukning av kWh								Inköp av foder, ton			
Gård nr	Antal kor	Areal ha	El	Diesel	Mineral-gödsel	Diesel l/ha	Summa kWh	Mjölk l/år	Mjölk kWh/l	Mjölk kWh el/l	Koncen-trat	Färdig-foder	Spann-mål	Övrigt*
1	10	12,5	15 000	17000	9600	136	41 600	70 000	0,59	0,21	15			
2	15	33	12000	15000	19200	46	46 200	100 000	0,46	0,12	9			
3	22	57	12000	31000	19200	54	62 200	150 000	0,41	0,08	35			
4	20	21	31000	28500	24300	136	83 800	200 000	0,42	0,16	16	63		
5	20	38	23000	31000	37260	82	91 260	203 000	0,45	0,11	40		9	
6	20	40	23000	33500	24300	84	80 800	185 000	0,44	0,12	7,5	55		
7	24	37	32000	33750	33120	91	98 870	190 000	0,52	0,17		80		
79	25	27	11000	20000	24300	74	55 300	200 000	0,28	0,06		72		
8	25	42	19000	30200	15240	72	64 440	190 000	0,34	0,10		90		
9	25	49	45000	40000	30720	82	115 720	215 000	0,54	0,21	52			
10	25	97	24000	70000	89500	72	183 500	190 000	0,97	0,13	60			
68	26	81	42000	70000	29160	86	141 160	100 000	1,41	0,42	9			
11	28	26	20500	17500	9720	67	47 720	220 000	0,22	0,09		70		
12	28	30	27000	32000	22680	107	81 680	220 000	0,37	0,12	100			
13	28	48	21000	53000	39200	110	113 200	225 000	0,50	0,09		66		
14	30	21	25000	15000	0	71	40 000	120 000	0,33	0,21		45		
15	30	54	33000	46000	29340	54	108 340	230 000	0,47	0,14	45			
67	30	57	28000	40000	27200	48	95 200	210 000	0,45	0,13		102		
16	30	46	35000	60000	48600	130	143 600	200 000	0,72	0,18	50			
17	*32*	*33*	*60000*	*18500*	*0*	*56*	*78 500*	238 000	0,33	0,25		144		
18	32	32	32000	31000	19440	97	82 440	280 000	0,29	0,11		100		
69	34	88	61000	70000	66600	0	197 600	263 000	0,75	0,23	41,8			
19	34	84	33000	60000	57120	71	150 120	280 000	0,54	0,12		108		
20	35	33	40000	40000	38880	121	118 880	300 000	0,40	0,13		150		
21	35	75	42000	75000	40500	100	157 500	300 000	0,53	0,14		100		
22	37	56	65000	69500	0	124	134 500	350 000	0,38	0,19		130		
23	35	53	25334	30000	19440	57	74 774	310 000	0,24	0,08	55			

			Förbrukning av kWh								Inköp av foder, ton			
Gård nr	Antal kor	Areal ha	El	Diesel	Mineral-gödsel	Diesel l/ha	Summa kWh	Mjölk l/år	Mjölk kWh/l	Mjölk kWh el/l	Koncen-trat	Färdig-foder	Spann-mål	Övrigt*
24	35	53	31000	51000	44280	96	126 280	287 000	0,44	0,11		112		
25	38	73	39000	61000	60600	84	160 600	336 000	0,48	0,12		90		
26	37	74	48000	58000	61200	78	167 200	350 000	0,48	0,14		120	13	
70	40	68	43870	65000	71280	96	180 150	370 000	0,49	0,12	100			
27	40	67	35000	60000	78600	90	173 600	337 000	0,52	0,10		115		
28	40	40	38000	50000	12250	125	100 250	325 000	0,31	0,12		130		
29	40	51	34000	50000	60000	98	144 000	300 000	0,48	0,11		72		
30	40	63	65000	80000	68040	127	213 040	380 000	0,56	0,17	70			
31	40	67	39000	40000	22680	60	101 680	300 000	0,34	0,13	95			
80	42	58	57000	60000	19440	103	136 440	400 000	0,34	0,14	48			
71	42	85	38000	88000	38880	104	164 880	360 000	0,46	0,11	60	30		840 balar **5)**
32	42	76	57920	61000	64000	80	182 920	380 000	0,48	0,15	70			
33	44	60	22000	54000	29160	90	105 160	335 000	0,31	0,07		156		
72	45	63	57000	64000	16560	102	137 560	410 000	0,34	0,14		80	10	
34	45	59	46000	70000	36000	119	152 000	385 000	0,39	0,12		120		
35	45	60	40000	88000	38880	147	166 880	380 000	0,44	0,11		150		
73	47	89	38620	70000	47430	79	156 050	405 000	0,39	0,10	96			
36	48	85	42000	55000	0	65	97 000	392 120	0,25	0,11		150		
37	50	157	79000	155000	80400	99	314 400	500 000	0,63	0,16	100			
38	45	76	68000	103000	64800	136	235 800	460 000	0,51	0,15	20	160		
86	50	75	110000	*125000*	81000	167	316 000	500 000	0,63	0,22		108		
39	50	70	60000	78000	80400	111	218 400	560 000	0,39	0,11		240		
40	50	103	70000	111200	68400	108	249 600	520 000	0,48	0,13	108			
41	52	63	68000	80000	52200	127	200 200	550 000	0,36	0,12	50	150		
42	55	65	65000	62000	48600	95	175 600	585 000	0,30	0,11		255		
43	55	87	120000	123000	64800	141	307 800	400 000	0,77	0,30				
44	55	52	70000	61000	47100	117	178 100	500 000	0,36	0,14	108		95	
45	55	77	55000	117000	34200	152	206 200	460 000	0,45	0,12		200		

			Förbrukning av kWh								Inköp av foder, ton			
Gård nr	Antal kor	Areal ha	El	Diesel	Mineral-gödsel	Diesel l/ha	Summa kWh	Mjölk l/år	Mjölk kWh/l	Mjölk kWh el/l	Koncen-trat	Färdig-foder	Spann-mål	Övrigt*
74	60	47	56000	43300	24300	92	123 600	600 000	0,21	0,09	50	250		
46	60	103	55000	74560	67600	72	197 160	520 000	0,38	0,11		200		
47	60	58	60000	135000	48600	233	243 600	600 000	0,41	0,10		200		
48	60	106	49000	92000	60460	87	201 460	560 000	0,36	0,09	120			
49	60	81	70000	100000	78550	124	248 550	600 000	0,41	0,12	70 **1)**	100	60	
50	62	79	99400	90000	18100	114	207 500	528 000	0,39	0,19	80	115	24	
51	64	94	125000	101000	32400	107	258 400	600 000	0,43	0,21		216		
52	65	80	67000	70000	48600	88	185 600	547 500	0,34	0,12		246		
53	65	86	50000	92000	35640	107	177 640	610 000	0,29	0,08		250		
54	65	168	100000	215000	162000	128	477 000	511 000	0,93	0,20	100			
55	70	94	74000	95000	55080	101	224 080	575 000	0,39	0,13		200		
56	80	97	80000	68500	150000	71	298 500	768 000	0,39	0,10	150			280 **4)**
57	80	109	121600	***205000***	83000	188	409 600	750 000	0,55	0,16	120		40	78 **5)**
58	80	88	80000	149500	74520	170	304 020	665 000	0,46	0,12		300		
75	85	118	140000	150800	88800	128	379 600	850 000	0,45	0,16	225			
95	85	176	144000	123000	153300	70	420 300	820 000	0,51	0,18	250			
60	90	118	75000	84500	64800	72	224 300	800 000	0,28	0,09		240		
61	90	205	130000	280000	275600	137	685 600	840 000	0,82	0,15	120			
62	100	183	100000	175000	58320	96	333 320	800 000	0,42	0,13		205		
63	105	57	113000	99600	61200	175	273 800	910 000	0,30	0,12	46,6	89	215	65 ts **4)**, 72 **3)**
78	120	*120*	175000	220000	19440	183	414 440	950 000	0,44	0,18		625		
64	150	212	220000	160000	174960	76	554 960	1 500 000	0,37	0,15	237			
65	170	145	200000	180000	142800	124	522 800	1 550 000	0,34	0,13	290			52 **2)** + 72,5 **3)**
66	280	237	238000	410000	201900	173	849 900	2 450 000	0,35	0,10	630		350	1000 **4)**
76	320	343	266500	575500	162000	168	1 004 000	3 000 000	0,33	0,09		500	400	190 ts **4)**+ 325 **3)**
77	450	570	295000	630000	113400	111	1 038 400	4 100 000	0,25	0,07	370	1456		
					Medeltal	**119**			**0,45**					

* 1) rapsmjöl, 2) rapskaka, 3) expro (raps), 4) HP (sockerbeta, 5) Vallfoder, 6) åkerböna

Ekologiska mjölkgårdar

			Förbrukning av kWh								Inköp av foder, ton			
Gård nr	Antal kor	Areal ha	El	Diesel	Mineral-gödsel	Diesel l/ha	Summa kWh	Mjölk l/år	Mjölk kWh/l	Mjölk kWh el/l	Koncen-trat	Färdig-foder	Spann-mål	Övrigt*
81	20	41	13000	20000		102	42 000	60 000	0,55	0,22				
82	28	52	29000	43000		152	72 000	225 000	0,32	0,13				
83	30	60	35000	65000		108	100 000	160 000	0,63	0,22				
84	30	70	51000	71000		101	122 000	265 000	0,46	0,19				
85	40	70	59000	50000		71	109 000	345 000	0,32	0,17				
87	50	133	55000	130000		98	185 000	350 000	0,53	0,16				
88	55	97	66000	68000		70	134 000	475 000	0,28	0,14				
89	55	90	56000	107000		119	163 000	360 000	0,45	0,16				
90	56	94	46000	72000		77	118 000	391 500	0,30	0,12				
91	60	75	64186	88000		117	152 186	564 000	0,27	0,11				
92	60	102	123000	172000		169	295 000	459 000	0,64	0,27				
93	70	92	60000	103000		112	163 000	600 000	0,27	0,10				
94	75	147	96000	256000		174	352 000	620 000	0,57	0,15				
96	90	100	90800	138000		138	228 800	650 000	0,35	0,14				
97	95	130	93000	197700		152	290 700	730 000	0,40	0,13				
98	100	189	107000	176700		94	283 700	980 000	0,29	0,11				
99	100	115	111000	188380		164	299 380	1 250 000	0,24	0,09				
100	110	140	150000	132240		95	282 240	800 000	0,35	0,19				
101	130	243	195989	273760		113	469 749	1 250 000	0,38	0,16				
					Medeltal	**129**			**0,40**					

Länsstyrelsen i Jönköpings län
551 86 Jönköping
Telefon: 036-39 50 00
Fax: 036-12 15 58
Webbplats: www.lansstyrelsen.se/jonkoping
E-post: jonkoping@lansstyrelsen.se