Jordbruks verket

Energieffektivisering inom jordbruket

Förslag till utformning av rådgivningssystem

- För bäst effekt bör rådgivningen genomföras i grupp kombinerat med enskild rådgivning.
- Det finns stora fördelar med att lägga rådgivningssystemet inom Greppa Näringen. Bland annat finns det idag ett redan fungerande system kring administration, utbildning och uppföljning. Det finns också samordningsvinster när det gäller kunskapsspridning och kunskapsunderlag.
- Med idag budgeterade medel är räckvidden på rådgivningssystemet inte tillräcklig, för att nå rikstäckande rådgivning behövs en finansiell förstärkning.

Rapport 2011:12

Energieffektivisering inom jordbruket

Förslag till utformning av rådgivningssystem

Denna rapport redovisar den utredning som Jordbruksverket har genomfört efter samråd med Energimyndigheten. Syftet är att ge förslag till utformning av ett rådgivningssystem för att energieffektivisera inom jordbrukssektorn.

Ett sådant rådgivningssystem utformas lämpligast som grupprådgivning kombinerad med ett enskilt rådgivarbesök på gården. Jordbruksverket föreslår att rådgivningen läggs inom befintlig miljörådgivning i Greppa Näringen. Uppskattningsvis kommer rådgivningen att kunna nå 800-1500 deltagare under perioden 2011-2013. Hur många som kan nås begränsas av den budget som finns för projektet men också antalet aktiva rådgivare.

2011-04-28

Författare

Elin Einarson, Projektledare
Anna Hagerberg
Camilla Linder
Roland Sten
Binella Vannesjö
Rurik Holmberg

Bilderna på framsidan är från den energikartläggning som Jordbruksverket deltog i vid Gudmundstorps Gård AB den 22 februari 2011. Fotograf: Elin Einarson

Sammanfattning

Regeringen har gett Jordbruksverket i uppdrag att utforma ett rådgivningssystem för energieffektivisering i Jordbruket enligt JO2010/3729. Utredningen har utförts efter samråd med Energimyndigheten.

Jordbruksverket föreslår att:

- Rådgivningen utformas som grupprådgivning med två träffar och ett besök av rådgivare på det egna företaget

- Fokus för rådgivningen ska vara direkt energianvändning och de största flödena av den indirekta energianvändningen. Potential att byta ut till förnybara energikällor bör också ingå i rådgivningen.

- Det ska finnas en valmöjlighet och flexibilitet i systemet. Det ska vara frivilligt att gå vidare med den enskilda rådgivningen efter den första gruppträffen. Den första träffen är kostnadsfri därefter är rådgivningen avgiftsbelagd. Det ska också gå att genomföra rådgivningen som enskild rådgivning i de fall då det är svårt att få ihop en grupp.

- Systemet läggs inom Greppa Näringen och följer nuvarande förfarande med handläggning och utbetalning via länsstyrelserna. Även uppföljningen ska följa samma system som inom Greppa Näringen i övrigt.

- En centraliserad upphandling av en länsstyrelse förordas, till skillnad från Greppa Näringens system idag med upphandling på respektive länsstyrelse. Detta eftersom rådgivarkåren för energieffektivisering är begränsad till antalet och att en gemensam upphandling underlättar genomförandet.

- Den grupp som prioriteras för stödet är företag med minst 25 djurenheter (de) eller 50 ha mark. Undantaget från detta är trädgårdsföretag som har en energiintensiv produktion utan så stora arealer.

- Även de företag som är behöriga att söka Energimyndighetens energikartläggningscheckar ska kunna välja att delta i gruppråd givningen. En företagare ska inte kunna få både energikartläggningscheckarna och ovan föreslagen rådgivning, men en möjlighet att välja efter den första gruppträffen.

- De budgeterade medlen behöver utökas med ytterligare pengar för att kunna nå en rikstäckande rådgivning. Vi bedömer att en ökning med 5-7 miljoner verkar rimlig, d.v.s. en total budget på 10-12 miljoner som en startsumma. Utöver detta ser vi det som önskvärt att länen kan utnyttja en del av landsbygdsprogrammets modulerade medel för klimatrådgivning inom Greppa Näringen.

- Finns det inte möjlighet till utökad finansiering så bör man antingen överväga att endast fokusera på vissa regioner eller att endast genomföra den första gruppråd givningsträffen som en form av intresseväckare och ögonöppnare.

Innehåll

1 Inledning 1

1.1 Syfte och mål enligt uppdraget 1

1.2 Omfattning 1

1.3 Uppdragets genomförande 2

1.4 Läsanvisning 2

2 Nulägesbeskrivning 3

2.1 Styrmedel för bättre energianvändning 3

2.1.1 Generella styrmedel 3

2.1.2 Energikartläggningscheckarna 4

2.1.3 EU:s landsbygdsprogram 5

2.1.4 Producentorganisationsstöd för frukt och grönt 6

2.2 Nuvarande kompetensutveckling inom jordbruket 7

2.2.1 Projekt med utbildning eller rådgivning 8

2.2.2 Tvärvillkorsrådgivning 8

2.2.3 Greppa Näringen 9

2.3 Energi inom jordbruket 11

2.3.1 Energianvändning olika driftsinriktningar 11

2.3.2 Pågående eller genomförd energirådgivning inom jordbruket 12

2.3.3 Rådgivarorganisation och verktyg 13

2.3.4 Potential förnybar energi 13

2.4 System för uppföljning 13

2.4.1 Landsbygdsprogrammet 14

2.4.2 Energikartläggningscheckarna 15

3 Överväganden för utformning av rådgivningssystemet 16

3.1 Alternativa utformningar 16

3.1.1 Rådgivning i grupp med egen kartläggning 17

3.1.2 Enskild rådgivning med egen kartläggning 19
3.2 Komponenter för en bra uppföljning 21
3.3 Rådgivningsmodul inom Greppa 22
3.4 Rådgivning enligt tvärvillkorsmodellen 24
3.5 Statsstödsregler 24
3.6 Möjligheter inom landsbygdsprogrammet 26
4 Konsekvensbedömningar 28
4.1 Uppnådd effekt 28
4.2 Ekonomiska konsekvenser 30
4.2.1 Berörda myndigheter 30
4.2.2 Enskilda 32
4.2.3 Samhällsekonomisk bedömning 33
4.3 Summering 33
5 Förslag 34
5.1 Föreslagen utformning 34
5.2 Målgrupp 35
5.3 Finansiering 35
5.4 Författningsändringar 36
Begrepp och förkortningar 37
Referenser 38
Bilaga1 Uppdragsbeskrivning 40
Bilaga 2 Energianvändning inom jordbruket 42
Bilaga 3 Befintlig rådgivning och aktörer 50

1 Inledning

Regeringen har gett Jordbruksverket i uppdrag att ta fram och utforma ett system för rådgivning kring energieffektivisering inom jordbruket.

Uppdraget ska ses som en del i målet om 20 % energibesparing till 2020. Syftet är att ta fram ett förslag på system för rådgivning kring energieffektivisering inom jordbruket. Bakgrunden till att skapa ett rådgivningssystem för jordbruket finns i det tidigare regeringsuppdraget ”energikartläggning av de areella näringarna” (Energimyndigheten m.fl., 2010). Medel avsatta för rådgivningssystemet är 1 miljon kronor för 2011, 2,5 miljoner kronor för 2012 och 1,5 miljoner kronor för 2013 (se budgetpropositionen 2010/11:1 utgiftsområde 23, anslag 1:25 miljöförbättrande åtgärder). Regeringens uppdragsbeskrivning finns som bilaga 1 till rapporten.

Den 22 december 2010 beslutades att arbetet skulle genomföras och arbetet påbörjades i januari 2011. Utredningen har gjorts efter samråd med Energimyndigheten.

1.1 Syfte och mål enligt uppdraget

Inom utredningen ska Jordbruksverket lämna förslag på hur ett system för rådgivning i syfte att energieffektivisera inom jordbruket ska utformas. Vi ska även ge förslag på hur systemet administrativt ska utformas och lämna förslag till de författningsändringar som rådgivningssystemet leder fram till.

1.2 Omfattning

Arbetsgruppen för utredningen har utrett två olika alternativa rådgivningssystem samt kombinationer av dessa. En bedömning av de möjligheter som finns eller kan finnas i landsbygdsprogrammet har gjorts. Hänsyn har tagits till EU:s regler inom statsstödsområdet. Även möjligheten att lägga in en energimodul i Greppa Näringen har utretts. En konsekvensbedömning har gjorts för samtliga alternativ och därifrån har det bästa alternativet lagts fram som förslag.

Inom utredningen har Jordbruksverket satt upp följande omfattning och mål för systemets utformning, dessa punkter är satta utifrån uppdragsbeskrivningen och de behov som är identifierade.

Rådgivningssystemet ska:

- Omfatta både företagens direkta och indirekta energianvändning.
- Vara administrativt enkelt för kund liksom för handläggande myndighet. Målet är att max 10 % av medlen får gå till administration[1].

[1] Med administration menas det löpande arbete som krävs för handläggning, utbetalning m.m. Kostnader för uppstart och utveckling räknas inte som administration.

- Komplettera det befintliga rådgivningssystem för energieffektivisering som riktar sig till större jordbruksfastigheter (Energimyndighetens kartläggningscheckar).

- Vara effektivt, d.v.s. verkligen leda till effektivare energianvändning i jordbruket.

- Om möjligt ge en databas kring energianvändningen i jordbruket.

- Vara möjligt att utvärdera och följa upp.

1.3 Uppdragets genomförande

Uppdraget har utförts som ett projekt vid Jordbruksverket. Ett projektdirektiv har upprättats och presenterats i verkets utredningsråd den 17 januari 2011. Projektet avslutades i samband med en GD-föredragning den 28 april 2011.

Styrgruppen för projektet har bestått av Christel Gustafsson, Magnus Nordgren och Else-Marie Mejersjö, samtliga från Jordbruksverket.

Arbetet har utförts av en arbetsgrupp bestående av medarbetare med olika kompetenser från både Jordbruksverket och Energimyndigheten. Från Jordbruksverket har Elin Einarson (projektledare), Roland Sten, Camilla Linder, Anna Hagerberg och Ulrika Sundqvist deltagit. Binella Vannesjö och Rurik Holmberg har deltagit från Energimyndigheten.

En referensgrupp har knutits till projektet för att förankra arbetet i näringen. Denna har bestått av David Hårsmar, Hushållningssällskapet/Rådgivarna, Lars Neuman och Christer Johansson- LRF-konsult, Jan Eksvärd- LRF, Carin Stenberg- Jordbruksverket, Jonas Möller Nielsen- Cascada, Ola Pettersson- JTI, Hans Jälltorp- Mälardalens Energikontor, Helena Nilsson- Länsstyrelsen i Skåne, Anders Carlborg- KRAV och Kent Olof Söderqvist- Agroväst.

Arbetet inleddes med ett referensgruppsmöte den 11 februari 2011, sedan har referensgruppen fått ge synpunkter på val av alternativa utformningar inför arbetsgruppens val av avgränsning. Referensgruppen har också gett synpunkter på ett utkast av slutrapporten den 30 mars-7 april, 2011.

1.4 Läsanvisning

Rapporten är utformad för att varje kapitel ska kunna läsas oberoende av de andra kapitlen eller från pärm till pärm. Kapitel 2 beskriver nuläget inom området bl.a. styrmedel för energieffektivisering, rådgivning inom jordbruket och nuvarande energirådgivning. Kapitel 3 är en genomgång av möjliga alternativ till utformning av systemet såväl själva rådgivningen som den administrativa utformningen, hur de alternativa utformningarna överensstämmer med EU:s statsstödsregler och möjligheter inom landsbygdsprogrammet. I kapitel 4 görs konsekvensbedömningar av de olika alternativen. Slutsatser om vilket alternativ som är bäst lämpat görs också i kapitel 4. I kapitel 5 beskrivs det förslag till utformning av system som Jordbruksverket ger till regeringen.

2 Nulägesbeskrivning

Strikt taget betyder energi*effektivisering* att man ur en viss mängd energi kan få ut mer i form av t.ex. produktion. Om man däremot använder totalt sett mindre energi än tidigare sker det en energi*besparing*. Begreppen går naturligtvis in i varandra, men det är viktigt att känna till skillnaden. Inom uppdraget strävar vi efter både energibesparing och energieffektivisering inom jordbrukssektorn så att samhället totalt kan använda mindre energi och därmed också nå en minskad klimatpåverkan.

Detta kapitel beskriver nuläget inom styrmedel för att nå en minskad energianvändning (2.1), olika typer av rådgivning som finns inom jordbrukssektorn idag (2.2), energirådgivning inom jordbrukssektorn hittills (2.3) och de system för uppföljning som finns idag (2.4).

2.1 Styrmedel för bättre energianvändning

En av grunderna för Sveriges energipolitik är fungerande marknader. I de fall man bedömt att marknaden inte av sig själv generar vissa eftersträvansvärda utfall (s.k. marknadsmisslyckanden) har man genom styrmedel gått in för att påverka marknadens funktioner. Dessa styrmedel kan i sin tur indelas i ekonomiska (t.ex. skatter och stöd), administrativa (t.ex. gränsvärden), informativa (t.ex. rådgivning) och forskning. De styrmedel, som i dag finns inom energipolitiken, är tänkta att bidra till minskade klimatutsläpp, en ökad användning av förnybar energi samt energieffektivisering.

Nedan beskrivs de generella styrmedlen som på något sätt bidrar till energieffektivisering eller energibesparing i Sverige. Förutom de allmänna och generella styrmedlen så finns två bidragsmöjligheter för energieffektivisering inom jordbruket. Dels är det Energimyndighetens energikartläggningscheckar och dels olika stödformer inom EU:s landsbygdsprogram.

2.1.1 Generella styrmedel

De viktigaste styrmedlen för en minskad och effektivare energianvändning eller ökad användning av förnybar energi i Sverige är (Energimyndigheten, 2010):

- *Energiskatter och koldioxidskatter*, vars ursprungliga syfte var rent fiskala, uppfattas numera också som centrala ekonomiska styrmedel som direkt påverkar efterfrågan, t.ex. genom att de stimulerar efterfrågan på biobränslen. Elproduktionen är friad från dessa skatter, men inte värme[2]. För olika bränslen gäller olika skattesatser. Fordonsskatten är numera direkt proportionell mot utsläpp.

- Genom *elcertifikat* (”gröna certifikat”) vill man stimulera efterfrågan på el från förnybara källor. Användare måste köpa certifikat, som tilldelas producenter av förnybar el.

2 Elproduktion beskattas inte med energi- eller koldioxidskatt. Istället belastas elanvändaren genom en sammansatt elskatt. I vissa fall beskattas elproduktion med kväveavgift och svavelskatt.

- Inom byggnadssektorn tillämpar man administrativa styrmedel (som t.ex. *byggregler*), ekonomiska styrmedel (*stöd för vissa åtgärder*) och informativa styrmedel (*energideklarationer*) och forskning.

- *Teknikupphandling* är ett sätt att skapa efterfrågan på energieffektiviserande teknik. Teknikupphandlingar sker främst genom så kallade beställargrupper, bland vilka kan nämnas lokaler, bostäder och hyresvärdar. Genom samverkan kan dessa beställargrupper bättre påverka tillverkarna.

- *Informationsinsatser* är en viktig grupp styrmedel, även om de konkreta resultaten tenderar att vara svåra att mäta. Energimyndigheten har t.ex. webbplatser som riktar sig till specifika grupper, t.ex. Energikalkylen, som riktar sig till innehavare av småhus och lägenheter.

- Det finns även några styrmedel som gäller för hela EU, som t.ex. *utsläppshandelssystemet*, vilket dock inte omfattar jordbruk och transporter som tillhör den så kallade ”icke handlande” sektorn.

- Inom transportsektorn är EU en ledande aktör i fråga om *utsläppsnormer*, *bränslekrav*, *fordonskrav*.

Av ovan nämnda styrmedel berörs jordbrukssektorn framförallt av energi- och koldioxidskatten. Jordbrukssektorn har haft nedsatta energi och koldioxidskatter med början 2011 så kommer denna skattenedsättning gradvis minskas till 2015 (Regeringen, 2009). Energideklarationer är undantagna för jordbrukets driftsbyggnader, vilket är motiverat då det t.ex. inom jordbruket finns delar av kraven som inte är aktuella. Det är inte heller funktionellt att skilja på verksamhetsenergi och byggnadens energi. Inom regeringsuppdraget ”Energikartläggning av de areella näringarna” identifierades däremot att delar av kraven för energideklarationer skulle kunna vara tillämpbara även för jordbruk. Jämförelsetalet som tas fram på byggnaders energiprestanda skulle exempelvis kunna vara ett bra verktyg. En annan del som är viktig för utvecklingen mot effektivare energianvändning inom jordbruket är teknikupphandling och information om miljöprestanda hos olika produkter (Energimyndigheten m.fl., 2010).

Inom energikartläggningsuppdraget (Energimyndigheten m.fl., 2010) identifierades också informationsinsatser för en ökad medvetenhet om den egna användningen på företaget och framtagande av åtgärdsplan som ett viktigt styrmedel.

Inom detta uppdrag ska vi i fortsättningen koncentrera oss på en ökad medvetenhet om den egna energianvändningen och framtagande av åtgärdsplan i form av rådgivning. De positiva effekter som man når med hjälp av informations- och rådgivningsinsatser bygger på antagandet att det finns en s.k. informationsasymmetri. Detta innebär i korthet att vissa kostnadseffektiva åtgärder uteblir på grund av bristande kunskap eller information. När det gäller energianvändningen i jordbrukssektorn har en sådan informationsasymmetri identifierats (Jordbruksverket, 2010a).

2.1.2 Energikartläggningscheckarna

Från och med april 2010 finns ett statligt stöd för energikartläggning i små och medelstora företag. Stödet kallas även ”energikartläggningscheck” och kan sökas till och med år 2014. Det täcker 50 procent av kostnaden för energikartläggningen upp till

maximalt 30 000 kronor. Företaget kan motfinansiera kostnaden med sin egen tid med 600 kr per timme. Stödet gäller företag som använder mer än 500 MWh energi per år. Lantbruk som omfattar minst 100 djurenheter (de) kan få stödet oavsett storleken på energianvändningen. Totalt räknar Energimyndigheten att stödet vänder sig till mellan 4000-5000 företag inom tillverkande industri, handel, lantbruk och tjänstesektorn.

Syftet med stödet är att hitta nya vägar att minska Sveriges totala energianvändning. Tanken är även att höja kunskapsnivån hos företagen och att stärka företagens konkurrenskraft.

En energikartläggning ska ge svar på hur mycket energi som årligen tillförs och används för att driva verksamheten, byggnaderna, interna transporter och all övrig energianvändning. Den visar även hur energin är fördelad i olika delar av företaget eller anläggningen. I energiplanen ingår förslag till hur företaget kan energieffektivisera olika delar i produktionen och använda hjälputrustning för att följa upp energianvändningen.

Företaget ansöker om stödet digitalt hos Energimyndigheten via Energimyndighetens tjänst e-kanalen. Kartläggningen görs efter det att företaget beviljats stöd. Vissa delar kan företaget göra själv, men i de flesta fall behövs hjälp av en erfaren konsult. Resultatet av energikartläggningen tillsammans med en lista över de åtgärder som företaget avser att genomföra presenteras därefter i en energiplan. Företagen har sex månader på sig efter beviljat stöd att redovisa lägesrapport innehållande energikartläggningar och energiplan. När kartläggningen och åtgärderna är inrapporterade som lägesrapport i e-kanalen kan stödet betalas ut. Finansiering till åtgärderna ingår inte i stödet. Uppföljning av energikartläggningen görs genom att företaget lämnar in en slutrapport till energimyndigheten efter 2-3 år (se avsnitt 2.4.2).

Målet är att nå ca 1000 små och medelstora företag i olika branscher under för hela fyraårsperioden (2010-2014). Intresset för stödet har visat sig vara stort. I april 2011 hade ca 280 företag sökt stödet. Av dessa var 37 stycken lantbruksföretag. Intresset hittills från jordbrukssidan är alltså inte så stort. Detta kan bero på exempelvis bristande marknadsföring eller att den form som erbjuds inte passar jordbruksföretagen. De som förekommer frekvent bland jordbruksföretag är mjölkgårdar, följda av grisföretag, äggproducenter och spannmålsodlare, få trädgårdsföretag har sökt (totalt 6 st).

2.1.3 EU:s landsbygdsprogram

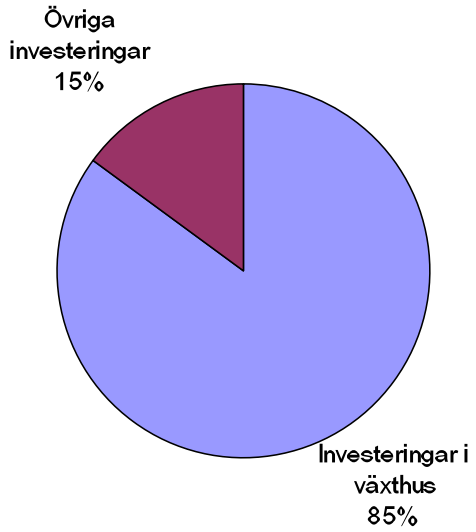
Inom det nuvarande landsbygdsprogrammet, som löper 2007-2013, finns det möjlighet att få stöd för både kompetensutveckling, investeringar och förutsättningsskapande projekt som leder till en effektivare energianvändning. Efter en utvärdering av den gemensamma jordbrukspolitiken 2009 (den s.k. hälsokontrollen) beslutade EU att satsa extra pengar på fem prioriterade områden: klimat, förnybar energi, vatten, biologisk mångfald och mjölksektorn. Detta innebär att ca 470 miljoner kr extra är tillgängliga för satsningar inom förnybar energi och klimat i det svenska landsbygdsprogrammet under perioden 2010-2013.

Åtgärder för en effektivare energianvändning hos lantbrukare och andra företagare inom de gröna näringarna har sammanlagt fått del av ca 13 miljoner kronor i stöd inom landsbygdsprogrammet under åren 2007-2010. Av totalt 13 miljoner kronor har ca 8

miljoner kronor gått till kompetensutveckling och ca 5 miljoner kronor till investeringar.

Kompetensutvecklingen inom energieffektivisering har skett genom enskild rådgivning till lantbrukare, utbildning av rådgivare och lantbrukare samt utveckling av verktyg för energikartläggning och rådgivning. Lantbrukare har till exempel utbildat sig i sparsam körning och energieffektiv fjäderfäproduktion.

Investeringsstöd till åtgärder för energieffektivisering har i huvudsak gått till trädgårdsnäringen och framför allt till energibesparande väv i växthus, se Figur 1. De övriga investeringarna är bland annat gjorda i energieffektivare livsmedelsförädling.



Figur 1. Fördelning av investeringsstöd till energieffektiviserande åtgärder inom landsbygdsprogrammet 2007-2010

2.1.4 Producentorganisationsstöd för frukt och grönt

För trädgårdsföretag finns också stödmöjligheter via stödet till producentorganisationer (PO-stödet). Detta är EU:s viktigaste stöd till trädgårdssektorn och bygger på ett system med godkända producentorganisationer. För att en producentorganisation ska få stöd krävs att organisationen tar fram ett verksamhetsprogram. EU finansierar 50 procent av kostnaderna för programmet, men summan får inte överskrida 4,1 procent av producentorganisationens omsättning. Denna andel höjs till 4,6 procent om överskjutande del används till krishantering (Jordbruksverket, 2010b).

Varje medlemsland har tagit fram en nationell strategi för hur stödet till producentorganisationer skall tillämpas. För Sveriges del är det Jordbruksverket som tar fram denna strategi, där man har valt att satsa på sju områden. De områden som kan vara aktuella för energieffektivisering är åtgärder för miljö och klimat samt utbildning och rådgivning. I första hand handlar åtgärderna om olika investeringar, men som också innehåller möjligheter till stöd för rådgivning i samband med detta (Jordbruksverket, 2009a).

2.2 Kompetensutveckling inom jordbruket

Rådgivning är allmänt vedertagen inom jordbrukssektorn och förekommer i många olika modeller. Nedan listas några vanliga former av rådgivning och övrig kompetensutveckling som finns inom sektorn idag:

- Enskild rådgivning
- Studiecirkel
- ERFA-grupp
- Distansutbildningar
- Nyhetsbrev, hemsidor
- Webutbildning

Enskild rådgivning är möte mellan företagare och rådgivare. Möten och aktiviteter bestäms av företagare och rådgivare tillsammans. Ofta betalar kunden hela rådgivningsbesöket utan ersättning från annat håll. Även enskild rådgivning per telefon förekommer, då flera av lantbrukets organisationer ger sina medlemmar möjlighet till korta frågor under begränsade tider.

En annan vanlig modell är rådgivning i *studiecirkelform*, där mellan 6-12 deltagare träffas ett antal gånger för diskussion. Studieförbundet ordnar denna typ av träffar.

Med en *ERFA-grupp* menas ofta en grupp som består av mellan 5 och 15 personer från flera olika företag. Detta upplägg påminner lite om en studiecirkel men en ERFA-grupp håller vanligtvis på under en längre period och här delar man ofta med sig av exempelvis nyckeltal från den egna gården m.m.

Även *distansutbildningar* förekommer och anordnas av olika utbildningsarrangörer exempelvis naturbruksgymnasierna och SLU. Uppläggen varierar beroende på kursens längd och ämne, det gemensamma är att lantbrukarna ska kunna studera på hemorten och ha en viss valfrihet vid studietidpunkt. En billig variant av rådgivning är prenumeration av nyhetsbrev eller en *hemsida*. Denna form når många och är ett enkelt sätt att informera om nyheter och förändringar. Idag används mobiltelefoner för växtodlingsinformation och lantbrukaren kan exempelvis i telefonen se bilder på ogräs och också få råd om ogräsbekämpning, allt genom telefonen (sk.appar). En möjlig utformning är även *webbaserade utbildningar* som gör det möjligt att genomföra utbildningen vid en tidpunkt som passar lantbrukaren.

Rådgivningen kan ske som en del i ett projekt eller initierat av en enskild. Det förekommer både rådgivning som är finansierad helt privat och som till större eller mindre del finansieras av staten. I avsnitt 2.2.1 till 2.2.3 beskrivs olika varianter av statligt finansierad rådgivning.

2.2.1 Projekt med utbildning eller rådgivning

De av EU delfinansierade landsbygdsprogrammen 2000-2006 respektive 2007-2013, har i Sverige i rätt hög grad varit inriktade på kompetensutveckling och rådgivning till deltagare i projekt. Finansieringen av rådgivningen görs genom de projektmedel som ställts till förfogande genom programmen.

Inom landsbygdsprogrammet 2007-2013 har en rad projekt med rådgivningsaktiviteter genomförts, allt ifrån enstaka korta träffar till gruppprådgivning med fler möten. Rådgivningen kan bestå av studieresor, gårdsbesök, föreläsningar och workshops med många praktiska moment. Gemensamt är att finansieringen sker genom landsbygdsprogrammet och deltagarna gemensamt. Beloppet som företagarna betalar varierar. Rådgivarna är både från privata organisationer och från myndigheter.

Som beskrivet i avsnitt 2.1.3 har en del av dessa haft energitema, dessa beskrivs i viss omfattning i bilaga 3.

2.2.2 Tvärvillkorsrådgivning

Tvärvillkoren är regler som jordbrukaren ska följa för att få fullt jordbrukarstöd. Som ett led i att lantbrukarna ska ha kännedom om gällande regelverk kan lantbrukarna ta hjälp av särskild tvärvillkorsrådgivning. Denna finns reglerad i Rådets förordning (EG) 1782/2003 och i SJVFS 2007:43. Tvärvillkorsrådgivningen startade 2008 och under de tre år som rådgivningen har funnits har ca 2 500 lantbrukare tagit del av rådgivningen. Rådgivningen genomförs som enskild rådgivning där rådgivaren åker ut till lantbrukaren och tillsammans genomför de en rundvandring på gården. Lantbrukaren står för 30 % av kostnaden för rådgivningen och landsbygdsprogrammet för de resterande 70 %.

Rådgivningsorganisationerna ansöker om projektstöd, för att genomför tvärvillkorsrådgivning, hos Jordbruksverket. I projektansökan ska rådgivningsorganisationen beskriva hur projektet ska läggas upp och beräkna antal deltagande företag. Rådgivningsorganisationen rekvirerar pengar från Jordbruksverket vid överenskommen tidpunkt. Redovisningen sker enligt de fastställda regler som gäller för landsbygdsprogrammet.

Uppföljning görs med hjälp av en skriftlig utvärderingsenkät med de indikatorer som ska rapporteras enligt EU:s landsbygdsprogram. Den skriftliga utvärderingsenkäten besvarades av 1 512 lantbrukare. Resultatet visar att 84% av respondenterna är över 40 år och 85 % av dessa är män. 72 % är mycket eller ganska nöjda med rådgivningen och 47 % svarar att rådgivningen har i viss utsträckning förändrat sättet att arbeta på gården, 8% svarar att rådgivningen har i mycket eller ganska hög utsträckning förändrat arbetet på gården.

90% anser att rådgivarnas kompetens var mycket hög eller ganska hög och 68% hade mycket hög eller till viss del nytta av rådgivningsbrevet som skickades ut efter rådgivningstillfället. Flaskhalsen i modellen finns vid rekvirering av pengar från landsbygdsprogrammet, som har tagit längre tid än förväntat.

Rådgivare

Rådgivarna ska uppfylla vissa uppställda krav enligt SJVFS 2007:43 bland annat akademisk examen och genomgången utbildning anordnad av Jordbruksverket.

Administrativt system

Det administrativa systemet följer landsbygdsprogrammets regelverk. Eftersom man söker projektstöd inom landsbygdsprogrammet följer man det administrativa systemet, både vid ansökan och vid redovisningen. Detsamma gäller indikatorerna för uppföljning.

2.2.3 Greppa Näringen

Greppa Näringen är ett projekt som syftar till att minska lantbrukets miljöpåverkan samtidigt som lönsamheten i företagen förbättras. Med arbetet i Greppa Näringen ska lantbruket bidra till att miljökvalitetsmålen ”Ingen övergödning”, ”Giftfri miljö” och ”Begränsad klimatpåverkan” nås. Greppa Näringen erbjuder framförallt enskild miljörådgivning som är anpassad för olika verksamhetsinriktningar när det gäller växtnäringsbalans, kvävestrategi, utfodring och den nya modulen ”Klimatkollen". Totalt ingår 35 olika rådgivningsmoduler varav endast en i nuläget riktar sig till växthusodlare. Grupprådgivning finns inom växtskydd och med koppling till vattendirektivet. När det gäller vattenrådgivning i grupp finns ingen fast modul utan länen utformar själva koncept. Hittills har all rådgivning inom Greppa Näringen varit kostnadsfri. Projektet ingår som en del av kompetensutveckling för lantbrukare i Landsbygdsprogrammet.

Totalt har Greppa Näringen nu 10 000 medlemmar. Av dessa är cirka 7000 lantbruksföretag aktiva rådgivningsmedlemmar i Greppa Näringen. Cirka 1000 medlemmar tar enbart tar del av nyhetstjänsten. Greppa Näringens rådgivningsmedlemmar brukar i areal räknat drygt en tredjedel av arealen i länen som var med 2009. Knappt 20 % av rådgivningsmedlemmarna är djurhållare med mer än 100 de. Majoriteten av djurgårdarna, cirka två tredjedelar, kan inte ta del av de energikartläggningscheckar som Energimyndigheten erbjuder i nuvarande form.

Jordbruksverket, länsstyrelserna och LRF står bakom Greppa Näringen. Ett femtiotal rådgivningsföretag och 200 rådgivare genomför rådgivningen. Länsstyrelserna ansvarar för styrningen av vilken rådgivning som ska utföras i länen, upphandling av rådgivare och administration av utförda rådgivningar[3]. Finansiering sker främst via landsbygdsprogrammet men även genom återbetalade miljöskatter. Totalt har hittills 36 000 rådgivningar genomförts i Greppa Näringen. Målet i nuläget är att Greppa Näringen ska ha ca 9200 rådgivningsmedlemmar 2013 och genomföra ytterligare 16 000 rådgivningar fram till 2013.

Sjutton län ingår i Greppa näringens administration från 2010, i och med att ytterligare medel ställdes till förfogande från EU för rådgivning inom ramen för de s.k. utmaningarna där bland annat åtgärder för klimat och förnybarenergi ingår. De fyra återstående länen i Norrland startar också upp viss verksamhet under perioden. Norrlandslänen får ca 6 % av avsatta klimatpengar i Greppa Näringens budget under resterande programperioden. Verksamheten i Greppa Näringen har pågått i nära tio år i Skåne, Blekinge och Halland. Successivt har verksamheten utvidgats norrut. I södra

[3] Se vidare i Greppa Näringens projektplan 2010-2013.

Sverige är anslutningsgraden mer än 80 % medan anslutningen i Mälardalen än så länge är knappt en femtedel av den utpekade målgruppen.

Greppa Näringens rådgivning berör klimat- och energifrågan

I princip alla rådgivningsmoduler berör klimatfrågan direkt eller indirekt eftersom ett stort fokus ligger på kväveeffektivisering i odling och djurhållning. Förra året infördes klimat i befintliga rådgivningsmoduler så långt som möjligt. Framförallt i byggrådgivning ställs krav på att ta in just energifrågan i rådgivningen på ett mer uttalat sätt.

Den rådgivning för växtodlingsgårdar som har anknytning till klimat och indirekt energianvändning är växtföljd och bördighet, markpackning, precisionsodling och test av mineralgödselspridare. Byggrådgivning erbjuds djurgårdar kring stallgödselhantering och stallsystem liksom i samband med nybyggnation. För nötkreatursgårdar erbjuds även rådgivning kring betesstrategi och grovfoderodling. Sedan 2010 finns även rådgivning kring näringscirkulation i växthus. Sådan rådgivning erbjuds framförallt i Skåne. Om åtgärder, som föreslås i dessa rådgivningsmoduler, genomförs på gården leder de till en minskad indirekt energianvändning eftersom god kvävehushållning, god markvård och effektivare utfodringsstrategier även innebär en effektivisering i den indirekta användningen av energi. Projektet erbjuder därutöver även rådgivning kring våtmarksrådgivning och rådgivning kring fosforstrategi och växtskyddshantering. Det finns cirka 1200 medlemmar som enbart deltagit i våtmarksrådgivning som inte tar del av övrig rådgivning. Vid sidan av enskild rådgivning erbjuder även Greppa Näringen lantbrukarkurser som arrangeras av länsstyrelserna och rådgivning i grupp med fokus på vatten och åtgärder enligt Ramdirektivet för vatten.

Klimatkollen infördes under 2010 och målsättningen är att visa vad som är stort och smått i företagets klimatpåverkan och vilka områden som är intressanta att analysera vidare med tanke på miljö och ekonomi. Målet är att drygt 3000 Klimatkollen rådgivningar ska genomföras till 2013. Rådgivningen ska inspirera och motivera lantbrukaren att minska växthusgasutsläppen inom befintlig produktionsinriktning och visa på möjligheter till fördjupad rådgivning inom t.ex. kväveeffektivisering, energieffektivisering, markbördighet, annan tillgänglig rådgivning/utbildning kring sårbarhet, vattenhushållning och bioenergiproduktion. Medel finns även avsatta för drygt 2000 klimatpåbyggnadsbesök.

Gårdens utsläpp av klimatgaser beräknas översiktligt i ett Excel-verktyg i Klimatkollen. Den indirekta energianvändningen för framtagande av produkter som förs in till gården beräknas utifrån schabloner och redovisas tillsammans med andra utsläpp för gården från energi, foder och mineralgödseltillverkning. När det gäller energianvändningen på gården räknas användning av el, diesel och annan energianvändning in men endast utifrån total användning. För att kunna ge gårdsspecifika råd om energieffektivisering krävs en djupare kartläggning på gården och en rådgivare med särskild kompetens inom energiområdet.

Rådgivare

För att bli godkänd klimatrådgivare inom Greppa Näringen krävs grundkurs, modulkurs och deltagande i kurs om beräkningsverktyg, totalt fyra dagar. I februari 2011 fanns ett

femtontal godkända klimatrådgivare. Ytterligare 20-30 rådgivare förväntas bli godkända klimatrådgivare under 2011.

Greppa Näringens administrativa system

Greppa Näringens administrativa system är ett ”medlemsregister” över lantbruksföretagen som får rådgivning i Greppa Näringen. Alla rådgivningsbesök registreras i systemet och för ett antal av rådgivningsmodulerna samlas olika uppgifter in. Detta gäller främst rådgivningsbesök där växtnäringsbalans ingår och uppföljningsbesöket där ett antal frågor i den s.k. miljömålsavstämningen rapporteras in.

Vid startbesöket görs en rådgivningsplan, över vilka rådgivningsmoduler som planeras in de närmsta 3 åren. Systemet är på så sätt ett hjälpmedel för att se vilka rådgivningar som är inplanerade.

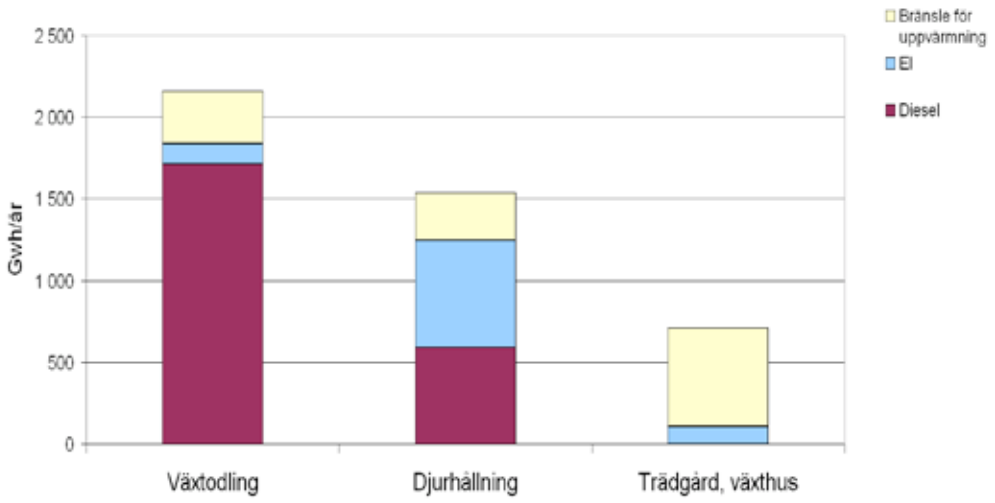
2.3 Energi inom jordbruket

Detta avsnitt beskriver befintlig energirådgivning inom lantbruket idag. En kort sammanfattning görs av energianvändningen i jordbruket, pågående och genomförd energirådgivning inom jordbruket, befintlig rådgivarkår och verktyg samt vad det kan innebära att ha med indirekt energianvändning i rådgivningen. Mer om energianvändningen och befintlig rådgivning går att läsa om i bilaga 2 och 3.

2.3.1 Energianvändning inom olika driftsinriktningar

Jordbrukssektorns direkta energianvändning är drygt 4 400 GWh per år, där 2300 GWh är diesel till arbetsmaskiner, 890 GWh är el och 1220 GWh är eldningsoljor samt biobränsle som används för uppvärmning. Figur 2 visar energianvändningen uppdelad på växtodling, djurhållning och trädgårdsodling. Observera att växtodlingen visar energianvändningen för all växtodling av traditionella jordbruksgrödor[4] i Sverige dvs. även den odling som förekommer på djurgårdar (Energimyndigheten m.fl., 2010)

[4] Trädgårdsodling på friland ingår inte i stapeln växtodling.



Figur 2. Energianvändningen i jordbruket uppdelad på de tre grupperna; växtodling, djurhållning och trädgårdsodling

För växtodling är det framförallt traktordrift vid odling och skörd samt torkning av spannmål som är energikrävande. För djurhållning varierar det mellan olika djurslag men generellt är belysning och uppvärmning samt mjölkkylning hos mjölkproducenten energiintensiva delar. För växthusföretag utgör uppvärmning den absolut största delen av energianvändningen. Diesel för arbetsmaskiner utgör ungefär hälften av den totala energianvändningen inom jordbruket medan resterande del är bränsle för uppvärmning och el (Energimyndigheten m.fl, 2010).

Den indirekta energianvändningen dvs. den energi som används vid tillverkning av insatsvaror är också stor för jordbrukssektorn. Uppskattningsvis används ca 3 600 GWh/år, för att producera insatsvaror. Trädgård ingår inte i detta. Framförallt är det mineralgödsel (2300 GWh) och inköpt foder (700 GWh) som är de största posterna. (Baky m.fl, 2010)

Ovanstående siffror visar energianvändningen för det traditionella jordbruket. Energianvändningen för odling på friland eller hantering och uppfödning av får, getter och hästar ingår inte. Eftersom det saknas data för energianvändningen för dessa grupper. LRF har utfört en studie kring klimatpåverkan från hästnäringen, här ingår en kartläggning av tolv hästföretag från ridskola till avelsstall. Resultatet av denna studie visar att energianvändningen för hästföretag också kan vara betydande. Framförallt är det resor och belysning som står för den största energianvändningen (Källman, 2011).

2.3.2 Pågående eller genomförd energirådgivning inom jordbruket

Ett antal aktiviteter inom energirådgivning pågår redan idag. Mycket av detta är finansierat av landsbygdsprogrammet. I bilaga 3 finns en beskrivning över pågående och avslutade projekt inom energieffektivisering i jordbrukssektorn. Energimyndighetens energikartläggningscheckar är också rådgivning inom lantbrukssektorn (se avsnitt 2.1.2).

2.3.3 Rådgivarorganisation och verktyg

LRF har genomfört en utbildning av energirådgivare 2010 och 2011. Totalt har 18 rådgivare genomgått kursen. I utbildning ingår också introduktion till det energikartläggningsverktyg som utvecklats i samarbete mellan LRF-konsult och HS på uppdrag av LRF (finansierat med offentliga medel). Det finns ytterligare ett tiotal tänkbara energirådgivare. De flesta energirådgivare jobbar även med andra delar inom energi/klimatområdet som bioenergi, biogasutveckling, klimat/energiprojekt eller som byggnadsrådgivare. Några av energirådgivarna har deltagit i de klimatutbildningar som erbjudits inom ramen för Greppa Näringen.

Som det ser ut nu så saknar cirka hälften av länen en verksam energirådgivare. Flest finns i Västergötland följt av Skåne. Det finns ett par i Mälardalen och två i Västernorrland. I flera fall kan man tänka sig att rådgivarna kan ge rådgivning i grannlän men det innebär ju förstås en längre restid och dyrare rådgivning. Inom rådgivningssystemet bör därför ingå åtgärder som säkerställer tillgången på rådgivarkompetens.

2.3.4 Potential förnybar energi

Det är viktigt att komma ihåg att byte till förnybar energi är en betydande åtgärd för att minska jordbrukets klimatpåverkan. Det är också ett sätt att minska sårbarheten i jordbruket ur konkurrenssynpunkt eftersom den största delen av energin som används inom jordbruket är fossil, cirka 88 % av den direkta energianvändningen och en ännu större del av den indirekta energianvändningen (Energimyndigheten m.fl., 2010). Ett sätt att minska användningen av fossil energi är förutom att minska den totala energiåtgången- att ersätta den med förnybar energi. Möjligheten att ersätta fossil energi med förnybar energi finns framförallt för uppvärmning och fasta anläggningar. En del av denna energi kan dessutom produceras i jordbruket eller utvinnas ur restprodukter. Tillsammans med en minskad energianvändning bör man alltså inte glömma bort möjligheten att byta till förnybar energi. Rådgivning kring potential att byta ut till förnybara energikällor bör alltså ingå i rådgivningen.

En annan viktig åtgärd är möjligheten till produktion av energi inom jordbruket. Enligt Börjesson (2007) skulle jordbruket kunna producera ca 25 TWh energi vid sidan av dagens livsmedelsproduktion. Det finns försök att få in i produktion av bioenergi i rådgivningen, Agroväst har tillsammans med Odling i balans utvecklat en metod för detta (se bilaga 3). Mer utveckling behövs på detta område.

2.4 System för uppföljning

Uppföljning är viktigt för att kunna mäta effekten av en insats och hur kostnadseffektiv en viss åtgärd har varit. När det gäller kompetensutveckling är det ofta svårt att mäta effekt efter genomgången rådgivning eller kurs. För att få en inblick i hur det är löst på andra håll speglar detta avsnitt hur uppföljningen sker inom landsbygdsprogrammet som omfattar både tvärvillkorsrådgivningen och Greppa Näringen. Även hur uppföljningen ser ut för Energikartläggningscheckarna redovisas.

2.4.1 Landsbygdsprogrammet

Uppföljning (övervakning) och utvärdering av samtliga åtgärder inom ramen för landsbygdsprogrammet är ett krav från EU. Övervakningen baseras till stor del på av kommissionen givna indikatorer. Indikatorerna har i programmet fastställda målvärden, som ska uppnås senast vid programmets slut och utfallen mäts regelbundet under loppet av programperioden. Vid avvikelser (exempelvis då utfallen pekar mot att målen inte kommer att uppnås) måste särskilda åtgärder vidtas som förvaltningsmyndigheten har att initiera.

Om kompetensutveckling inom ämnesområdet energieffektivisering kommer till stånd inom landsbygdsprogrammet, måste således befintliga indikatorer inom åtgärden kompetensutveckling justeras och ett system för uppföljning utarbetas. Uppföljningssystemet kan omfatta antal rådgivningsbesök, kursdeltagares könstillhörighet, uppnådd effekt av rådgivningen m.m. Som komplement till EU:s givna indikatorer bör s.k. programspecifika indikatorer tas fram. Med detta avses egna indikatorer som medlemsstaten själv vill följa och där de givna indikatorerna inte fångar upp nationella mål. Även sådana indikatorer och mål ska framgå av landsbygdsprogrammet och utfallen ska årligen rapporteras till kommissionen.

Utöver uppföljningen av programmen och åtgärdernas omfattning, resultat och effekter, ska särskilda utvärderingar av program och åtgärder göras. En utvärdering baseras också på indikatorerna men mer djupgående analyser av åtgärdernas effekter görs. Övergripande utvärderingar av programmen ska göras löpande men mer omfattande utvärderingar av programmen görs dels i halvtid och dels när programmen har avslutats. Utvärderingar ska göras av oberoende analysorgan.

Särskild utvärdering av tvärvillkorsrådgivning och Greppa Näringen

För tvärvillkorsrådgivningen görs utvärderingen med hjälp av en skriftlig utvärderingsenkät med de indikatorer som ska rapporteras enligt EU:s landsbygdsprogram.

Greppa Näringen har ett system med ett uppföljningsbesök som görs efter ca 3 år och 4 till 6 besök. Vid det första besöket på gårdarna görs en växtnäringsbalans och data samlas in. Vid ett uppföljningsbesök tillsammans med lantbrukaren s.k.”miljömålsavstämning” görs bl.a. ytterligare en växtnäringsbalans. På så sätt kan miljöarbetet följas på enskilda gårdar och sammanställas över alla gårdar, länsindelat etc.

I samband med inrapportering av slutförd rådgivning i Greppa Näringens administrativa system så finns möjlighet att systematiskt samla in och spara väsentliga nyckeltal som beräknats i rådgivningen eller svar på frågor som ställts.

Lantbrukarnas uppfattning av nyttan och kvaliteten i verksamheten följs genom enkäter, bl.a. på samma sätt som för tvärvillkorsrådgivningen

2.4.2 Energikartläggningscheckarna

Företagen som genomför energikartläggningen ska göra en lägesrapport med kartläggning och energiplan senast sex månader efter beslutet från Energimyndigheten. När detta är gjort betalas stödet ut.

Efter två till tre år ska företaget lämna en slutrapport. Slutrapporten ska redovisas digitalt i e-kanalen (på samma sätt som lägesrapporten). Här redovisas vilka åtgärder som blev genomförda i praktiken utifrån tidigare lämnade åtgärdsförslag i energiplan i lägesrapporten.

För att utvärdera stödet har Energimyndigheten i december 2010 beviljat en forskningsansökan till Linköpings Universitet. De ska utvärdera utfallet av det ekonomiska stödet till företag för energieffektivisering i små och medelstora företag under en fyra års period.

3 Överväganden för utformning av rådgivningssystemet

I detta kapitel har vi samlat de viktigaste delarna i utformningen av rådgivningssystemet. I avsnitt 3.1 beskriver vi resonemang och argument för utformning av rådgivningen. Avsnitt 3.2 diskuterar möjligheten till uppföljning. För den administrativa utformningen har två olika spår varit utgångspunkt. Det ena är att föra in rådgivningen i det redan befintliga systemet inom Greppa Näringen och det andra är att använda sig av en liknande modell som den i tvärvillkorsrådgivningen (se avsnitt 3.3 respektive 3.4). Längst resonemang förs kring alternativet om Greppa Näringen då vi i arbetsgruppen ganska tidigt i processen såg detta som det bästa alternativet. Vi tittar också på hur förslagen till utformning överensstämmer med EU:s regler inom statsstödsområdet (avsnitt 3.5) och de möjligheter som finns inom landsbygdsprogrammet (avsnitt 3.6).

3.1 Alternativa utformningar

Inom utredningen har vi tittat på ett antal olika utformningar av själva rådgivningen. Diskussionen har bl.a. handlat om valet att utföra en regelrätt *rådgivning* eller om en *kartläggning* ska göras. Skillnaden mellan dessa kan beskrivas som att rådgivningen är en vägledning och diskussion om möjliga åtgärder medan kartläggningen innebär att titta på energianvändningen på gården och kartlägga de största delarna. Vi har inom ramen för detta uppdrag identifierat att själva rådgivningen är den viktigaste komponenten för att nå effekt. En energikartläggning av gårdens energianvändning är ett verktyg för rådgivningen då det är en hjälp att identifiera de största möjligheterna till förbättring och ge en helhetsbild av energianvändningen.

Med utgångspunkt i föregående resonemang är det därför klokt att lägga en stor del av kartläggningsarbetet på företagaren, även om företaget inte kan göra energikartläggningen fullständigt på egen hand. Detta ökar kunskapen och är även ett sätt att få ner kostnaden för rådgivningen. Vi har också identifierat att det är viktigt att koppla förslag till åtgärder i rådgivningen till ekonomi för att nå hela vägen till åtgärdsplan.

En annan viktig fråga är huruvida detta ska göras i grupp eller som enskild rådgivning. Fördelarna med grupprådgivning är att företagare med liknande produktion kan träffas och diskutera problem och lösningar med varandra. Jämförelsen mellan olika företag är intressant och engagerar. Det krävs dock att gruppen är någorlunda homogen för att det ska ge ett utbyte. I bilaga 2 beskrivs energianvändningen för olika inriktningar och olika behov för olika driftsinriktningar. Exempelvis har en växtodlingsgård inte lika stora behov av en genomgående kartläggning som en djurgård har. En nackdel med enbart grupprådgivning är att när åtgärdsplanen ska utformas, så finns det ett behov av att ha en rådgivare på plats för att diskutera de unika lösningar som passar företaget . Det kan också vara svårt att få ihop en grupp för vissa produktionsinriktningar med få aktörer. En annan nackdel med grupprådgivning är att flera personers almanackor ska koordineras. Det finns även företagare som kan tycka att mycket tid går åt eller föredrar en enskild rådgivning framför grupprådgivning.

Då rådgivningen i sig syftar till att spara energi på gården och på så sätt också sparar pengar för företagaren är det motiverat att företagaren medfinansierar rådgivningen. Detta ger även en naturlig urgallring av de verksamheter vars energianvändning inte har så stor ekonomisk påverkan.

Rådgivningen bör rikta sig även till anställda. Det förbättrar chanserna att få ihop en grupp och att få effekt på gårdsnivå eftersom många åtgärder handlar om ändrat beteende i vardagen. Kunskapsnivån höjs för fler som jobbar på företaget.

Vi har valt ut två olika alternativa utformningar att analysera närmare; rådgivning i grupp med egen kartläggning och enskild rådgivning. Vi ser också möjligheten att kombinera dessa två alternativ.

3.1.1 Rådgivning i grupp med egen kartläggning

Detta är en form av gruppråd givning som kombineras med att företagaren själv gör en kartläggning på gården. Företagare med liknande inriktning samlas och diskuterar möjligheter att effektivisera i grupper om 6-12 personer. Gruppråd givningen genomförs med två träffar, och däremellan görs en egen kartläggning på gården. Det första tillfället hålls med fördel på en gårdsanläggning där man kan se utrustningen i praktiken. Vid det andra tillfället behövs ingen tillgång till utrustning. Fokus för denna träff ska istället ligga på åtgärder och att dela erfarenheter inom gruppen. Åtgärdsplan ska tas fram och redovisas efter genomförd kurs.

Som ett komplement till ovanstående bör ett enskilt rådgivarbesök på den egna gården göras. Även om lantbrukaren gör en stor del av kartläggningen på egen hand, behövs ett besök på den egna gården för att kunna ge råd som passar på den enskilda gården. Om inte detta enskilda besök görs anser vi inom utredningen att det är svårt att nå konkreta åtgärder på gårdsnivå.

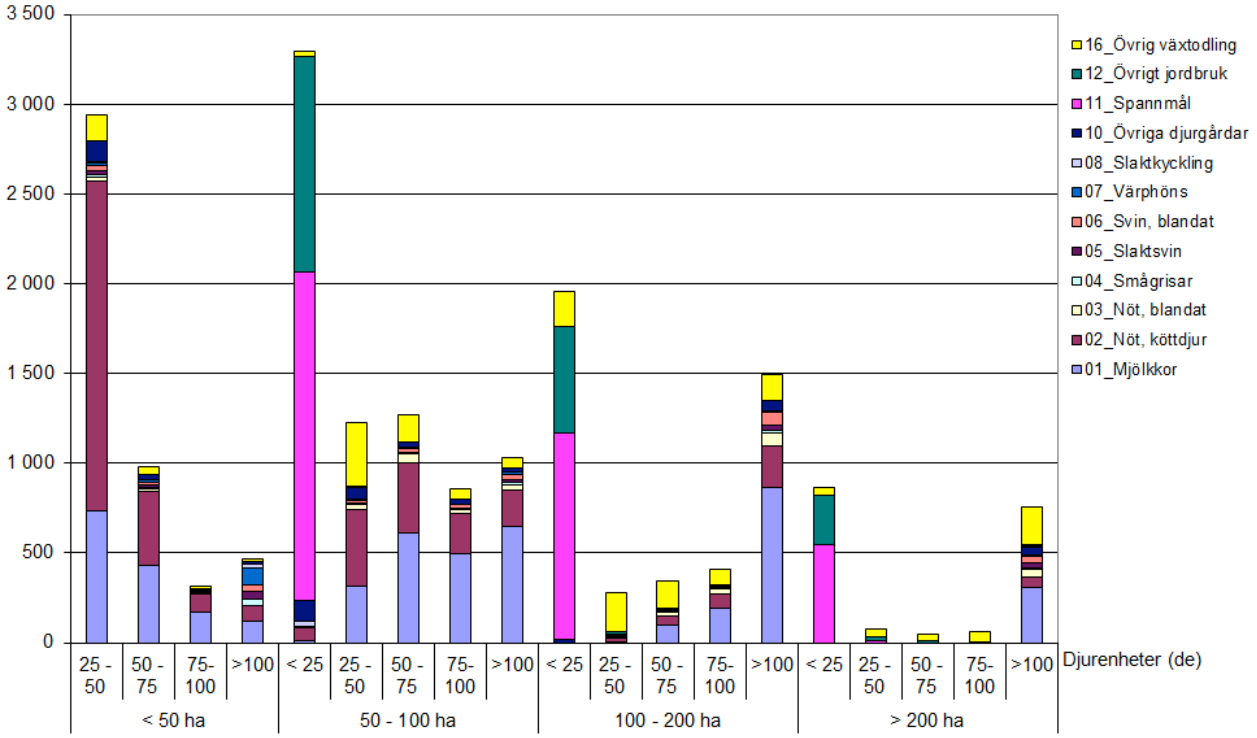
Det behövs en mall för vad som ska ingå i rådgivningen och krav på kompetens hos rådgivarna. Det behöver även tas fram kompletterande rådgivningsunderlag. Detta för att få harmoni i rådgivningen mellan olika län. Hänsyn ska dock tas till lokala förutsättningar vid själva rådgivningen. Efter diskussion med rådgivare har det framkommit att det största intresset ur företagarens perspektiv är den direkta energianvändningen. Ur ett samhällsperspektiv är dock den indirekta energianvändningen lika viktig och det finns också några rådgivare som anser att den indirekta energin ger en bra indikation om vad som kan bli viktigt framöver ur energisynpunkt med allt högre oljepriser. Slutsatsen som Jordbruksverket drar är att det är lämpligt att lägga störst fokus på den direkta energianvändningen vid kartläggningen. Detta för att få ett intresse för stödet och ha möjlighet att landa i konkreta åtgärder. För den indirekta energianvändningen ska de största flödena diskuteras i gruppen och översiktligt kartläggas.

När det gäller kursmaterial inför gruppträffarna har Jordbruksverket sedan tidigare beviljat pengar till LRF för att ta fram en uppdaterad version av informationsmaterialet ”Spara energi på gården!”. Denna skulle kunna utgöra ett grundmaterial för kursen, samordning med detta bör säkerställas. Det är lämpligt att diskutera både direkt och indirekt energianvändning utifrån pedagogiska exempel från olika typgårdar.

Målgrupp

Grupprådgivning lämpar sig att hålla för en bredare målgrupp. Det ger en möjlighet för även mindre företag att stärka sin konkurrenskraft. I en diskussion om målgrupp anses det vara lämpligt att begränsa denna till gårdar med minst 25 djurenheter (de) eller 50 ha mark för grupprådgivning. Den totala målgruppen avgränsas då till 18 000 företag av totalt 73 000 företag i landet. Djurhållande företag bör prioriteras vid marknadsföring. Kursen ska inte bara vara riktad mot företagets ägare utan också de anställda på gården. De gårdar med under 25 de eller 50 ha mark har en liten energianvändning och behöver inte prioriteras i första hand, även om rådgivningen inte utesluter dem som har intresse. Trädgårdsföretag har en intensiv produktion utan så stora arealer. Dessa företag är också prioriterade i rådgivningen. Eftersom det är möjligt att en annan form än nuvarande energikartläggningscheckar kan attrahera vissa typer av företag anser vi inom utredningen att denna form av grupprådgivning inte ska ha någon övre storleksgräns. Som större företag ska man kunna delta i inledande informationsträff i grupprådgivningen och därefter välja om man vill gå vidare med energikartläggningscheck eller fortsätta med egen kartläggning och grupprådgivning. Man ska inte kunna få både energikartläggningscheckar och enskilt rådgivningsbesök på gården, men ha en möjlighet att välja. Risken för att någon skulle söka båda anses dock inte så stor, då stöden inte innebär en kontant utbetalning utan endast innebär rådgivning. Att de två systemen skulle behöva samköras anses därför inte nödvändigt.

Figur 3 visar antalet företag med en storlek över 25 de eller 50 ha, 2009 trädgårdsföretag är inte med i diagrammet.

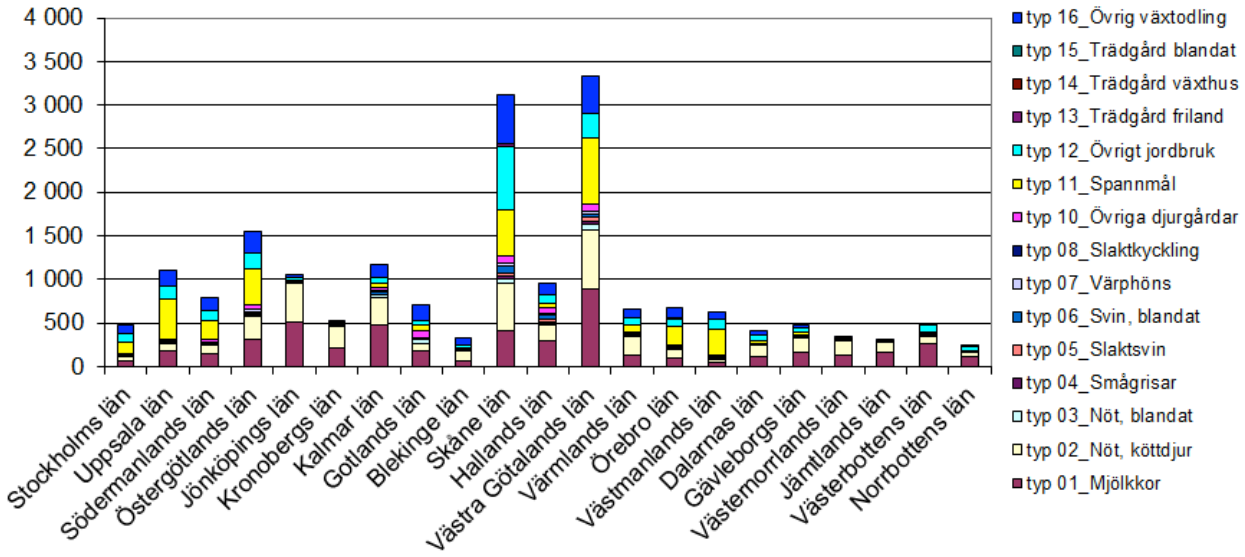


Figur 3. Antal jordbruksföretag med över 25 de och 50 hektar mark för 2009. (Statistikuttag Jordbruksverket, 2011)

Av företagen i diagrammet ovan är det cirka 3000 gårdar som har över 100 de eller en energianvändning över 0,5 GWh energianvändning per år och därmed har möjlighet att få individuell energirådgivning genom energikartläggningscheckarna.

Totalt antal trädgårdsföretag 2008 var runt 2200. Cirka 700 av dessa är växthusföretag och av dessa är det cirka 250 växthusföretag med en energianvändning över 500 MWh och som därmed kan genomföra energikartläggningscheckarna (Jordbruksverket, 2009b). Det allra största antalet av trädgårdsföretag har lägre areal än 50 ha, men ändå en energiintensiv verksamhet (Christensen & Larsson, 2010 och Larsson, 2010)

Figur 4 visar fördelningen av antal företag efter län och driftsinriktning. Detta ger en indikation av hur fördelningen över landet ser ut för den valda målgruppen.



Figur 4 Fördelning antal företag efter län 2009 (Statistikuttag Jordbruksverket, 2011).

3.1.2 Enskild rådgivning med egen kartläggning

Detta koncept är likt Energimyndighetens energikartläggningscheckar, men ska rikta sig till mindre jordbruksföretag[5]. En kartläggning genomförs för gårdens största energiflöden. Kartläggningen ska innehålla en översikt över energianvändningen på gården, både direkt och indirekt energianvändning. Liksom vid gruppådgivningen så prioriteras den direkta energianvändningen för att komma till konkreta åtgärder. För indirekt energianvändning ska fokus ligga på de största posterna som foder och mineralgödselanvändning. Åtgärdsplan ska tas fram och redovisas efter genomförd rådgivning.

Ett utkast till hur en sådan rådgivning kan se ut har tagits fram inom uppdraget. Konceptet behöver om det används vidareutvecklas och förankras med energirådgivare ska tas fram kring vad som ska ingå för att vara en godkänd rådgivning inom detta ska även krav på rådgivarkompetens ställas. Den detaljerade kartläggningen som innebär att alla elförbrukare inventeras och listas med märkeffekt, driftstid o.s.v. är tidskrävande. För att förenkla kartläggningen för mindre gårdar bör istället detta arbete läggas på

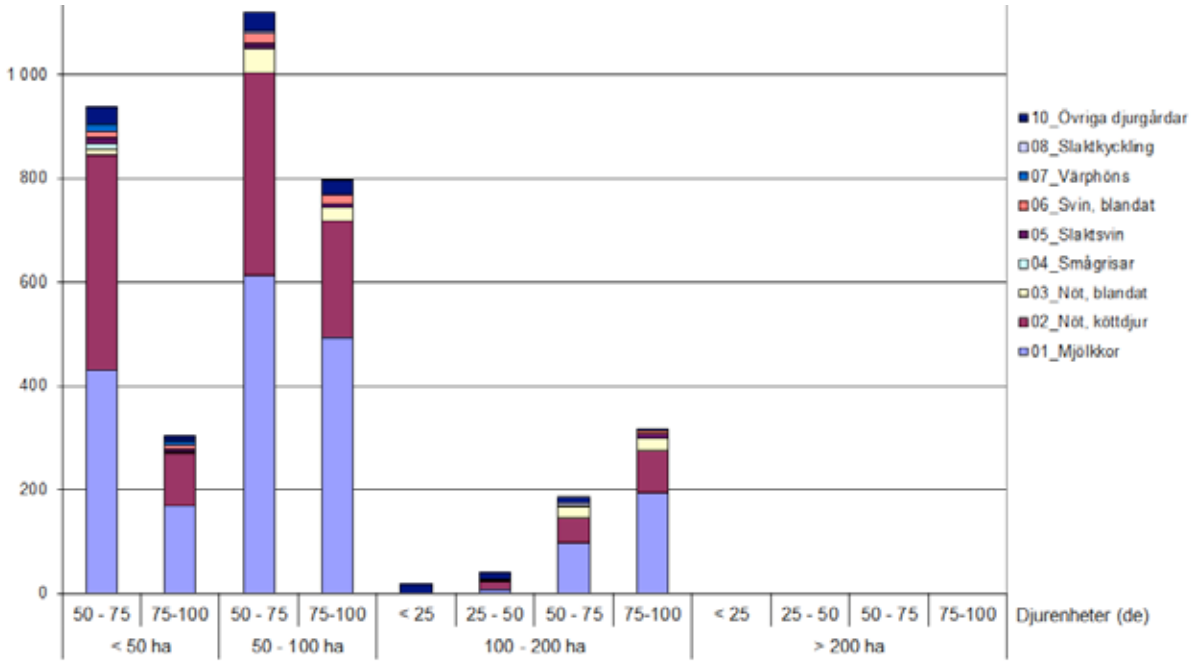
[5] Enligt regeringens uppdragsbeskrivning JO2010/3729.

företagaren själv och att rådgivaren sedan hjälper till med färdigställandet samt framtagande av åtgärdsplan.

Målgrupp:

Vid enskild rådgivning finns anledning att begränsa målgruppen mer, eftersom rådgivningen är mer resurskrävande. Förslaget är att målgruppen avgränsas till djurgårdar med minst 50 de samt växthusföretag med en energianvändning större än 0,2 GWh[6] och eventuellt gårdar med omfattande frilandsgrönsaksodling över 50 ha. Då denna utformning till stor del liknar energikartläggningscheckarna bör en övre gräns sättas till 100 de eller 0,5 GWh/ år då dagens kartläggningscheckar täcker dessa företag. Detta innebär ca: 4 000 företag. Växtodlingsföretag har enklare flöden av energi på gården och samhällsnyttan av enskild rådgivning är begränsad. Växtodlingsföretagare och anställda vid växtodlingsföretag behöver främst utbildning i sparsam körning och kring eventuell torkteknik, lagring och hantering av skörd, skötsel av torkanläggning.

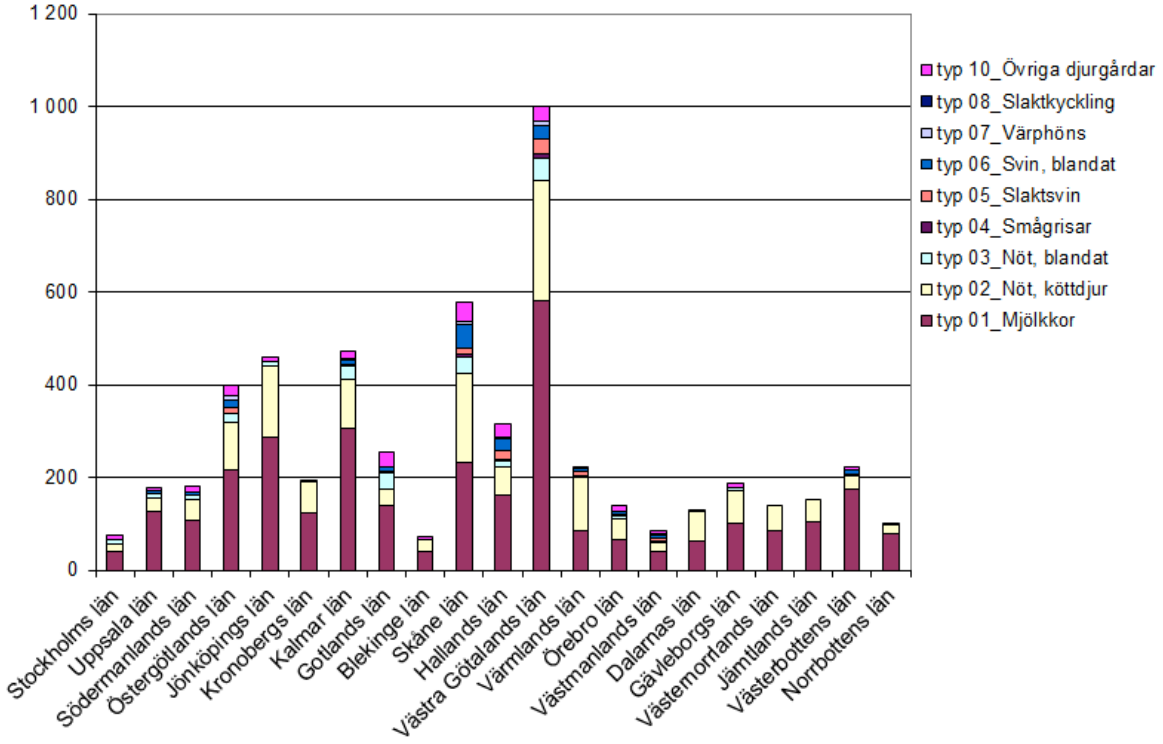
Figur 5 visar antalet djurföretag med över 50 djurenheter fördelat på storlek av företag. I bilden kan man se att dessa företag domineras av mjölkkor och nötkreatur för köttproduktion.



Figur 5. Antal djurföretag med över 50 djurenheter (Statistikuttag Jordbruksverket, 2011).

[6] Förbrukning varierar mycket beroende på vad man odlar i växthus, i genomsnitt har t.ex. tomat och gurkodlare (351 kWh/m2) en högre energiförbrukning än prydnadsväxtodlare (288 kWh/m2). Dock beror mycket på hur lång säsong man odlar. Räknar man på dessa siffror skulle växthus med runt 600 m2 komma med.

Figur 6 visar fördelningen av antal djurföretag efter län. Detta ger en indikation av hur fördelningen över landet ser ut.



Figur 6 Fördelning antal företag efter län (Statistikuttag Jordbruksverket, 2011).

3.2 Komponenter för en bra uppföljning

Att utvärdera resultatet av en rådgivningsinsats är svårt. Rådgivningen är många gånger en del i en process för att nå till en viss åtgärd. De åtgärder som görs kan många gånger komma en tid efter rådgivningen, och vara svåra att härleda till just det specifika tillfället.

Syftet med energirådgivning är att nå en minskad energianvändning totalt och framförallt en minskad användning av fossil energi. Därför skulle det vara relevant att mäta, för att på så sätt kunna värdera effekten av den insatta rådgivningen.

Utifrån detta resonemang skulle det vara klokt att följa upp och mäta hur mycket energi som gården har sparat. Detta har dock visat sig svårt och kostsamt. Om en ny kartläggning skulle göras behöver man väga in de förändringar som gjorts i produktionen utöver effektiviseringsåtgärder. Man behöver dessutom ta ställning till hur variationer i årsmån, djurbesättningens hälsoläge m.m. påverkar förändringen i energianvändning. Detta är komplicerat och det är svårt att få ut ett tydligt resultat från utvärderingen. Av denna anledning anser Jordbruksverket att detta inte är en rimlig väg för utvärdering.

Istället ser vi möjligheten att använda en modell liknande Energimyndighetens energikartläggningscheckar, med inrapportering av åtgärdsplan och en eventuell slutrapportering efter 2-3 år. På detta vis är det enkelt att uppskatta den effektivisering som programmet har resulterat i. Vi har även diskuterat möjligheten att istället för att

begära in en slutrapportering efter 2-3 år följa upp rådgivningen med hjälp av en enkätundersökning. Om något mål för systemet ska sättas är det lämpligt att mäta detta i antal företag och personer som genomfört rådgivning.

Det behövs ett fortsatt arbete för att utreda exakt hur en uppföljning skulle kunna se ut, efter att övrig utformning av programmet är beslutad.

3.3 Rådgivningsmodul inom Greppa Näringen

Greppa Näringen kan utvecklas till att ta ett helhetsansvar för kompetensutveckling inom klimat och energi jämte växtnärings- och växtskyddsrelaterade miljöfrågor. En fördel är att det finns annan rådgivning i projektet som indirekt leder till en minskad indirekt energianvändning ifråga om mineralgödselanvändning och utfodringsrådgivning. Här finns samordningsvinster ifråga om kunskapsspridning och kunskapsunderlag. En annan fördel med Greppa Näringen är att systemet kring uppföljning, utbildning och administration sannolikt ger samordningsvinster jämfört med att det skapas parallella flöden och system för rådgivningsmedel, upphandling av likvärdiga tjänster med samma målgrupp och samma grupp av rådgivningsorganisationer som har rådgivarkompetensen.

En nackdel med Greppa Näringen är täckningen på rådgivningen. Idag är 17 av 21 län anslutna till Greppa Näringen. Norrlandslänen är inte med men har tilldelats klimatpengar för att starta upp kompetensutveckling inom klimatområdet. (Se avsnitt 2.2.3). Om energirådgivning ska ingå i Greppa är det viktigt att säkerställa att även norrlandslänen kan ta del av rådgivningen. Ska norrlandslänen anslutas till Greppa behöver pengar avsättas för den arbetsinsats som behövs för att anpassa det administrativa systemet kring uppföljning och redovisning. Det förbättrar också möjligheterna att följa upp och göra kunskapssammanställningar kring energi i framtiden. Alternativet är att ge de fyra norrlandslänen en viss andel av pengarna precis som med moduleringspengarna för klimat.

All rådgivning inom Greppa Näringen är idag kostnadsfri och den mesta rådgivningen är enskild.

Det finns idag upparbetade marknadsföringskanaler inom Greppa Näringen i form av:

- Nyhetsbrev via e-post (går ut 1-2 i veckan)
- Hemsida
- Tryckt nyhetsbrev går ut 2 ggr per år

Andra vägar är intern marknadsföring via LRF:s kanaler och till rådgivningsföretag som handlats upp av länsstyrelserna för att göra rådgivning i Greppa Näringen. Marknadsföring av energieffektivisering kommer att medföra behov av ytterligare medel.

Modul

Moduler i Greppa Näringen beskrivs i dokumentet ”Krav och rekommendationer” som uppdateras årligen. Dessa ska omfatta:

- Målgrupp, beräknad tidsåtgång, särskilda krav på kompetens hos rådgivaren
- Översiktlig beskrivning och övergripande syfte med rådgivningen
- Målsättning för modulen
- Underlag och grunddata som behövs från gården för att genomföra rådgivningen
- Rådgivningens innehåll och omfattning, vilka förberedelser som krävs och vad som ska ingå vid gårdsbesöket och eventuellt krav på uppföljande kontakt.
- Resultat och krav på dokumentation tydliggör
    - vad rådgivningsbrevet, som skickas ut som dokumentation till lantbrukaren, ska innehålla
    - vilka krav som ställs på inrapportering av rådgivning, eventuella beräkningar eller nyckeltal.

För att stämma in i Greppa Näringens struktur så behöver modulerna anpassas för olika målgrupper som till exempel växthusföretag, djurhållande företag och växtodlingsgårdar. I vissa fall finns specialmoduler för ekologiska gårdar och till exempel potatis- och grönsaksodlare på friland.

Oavsett grupprådgivning eller enskild rådgivning kan rådgivningsmodul och kunskapsunderlag utformas så rådgivningen tar upp både indirekt och direkt energirådgivning. Energirådgivningen kan erbjudas alla oavsett övrigt deltagande i Greppa Näringen. Vill man ta del av annan rådgivning som inkluderar indirekt energianvändning, som till exempel klimatkollen, kvävestrategi, utfodringsstrategi, foderkontroll eller byggnadsrådgivning inom Greppa Näringen får man följa det vanliga systemet för medlemmar. Det är en fördel om ett företag som deltar i enskild rådgivning har genomgått klimatkollen men det bör inte vara ett krav. När det gäller grupprådgivningen finns det inget skäl att kräva att annan rådgivning genomförs innan. Tvärtom kan grupprådgivningen vara en ingång till övrig rådgivning i Greppa Näringen.

Upphandling

En nackdel med att lägga energieffektivisering inom nuvarande upplägg i Greppa Näringen är att varje länsstyrelse upphandlar rådgivningen var och en för sig vilket medför en tröghet i att få igång rådgivningen i en del av länen. Upphandlingsförfarandet skiljer sig också åt och vissa företag som jobbar i flera län får svara på anbud flera gånger för samma typ av uppdrag. Eftersom det inom energirådgivningen finns så få rådgivare och att många troligen kommer att jobba över länsgränserna är det lämpligt att en gemensam upphandling görs för rådgivning i hela landet antingen av Jordbruksverket eller av en länsstyrelse som samordnar hela upphandlingen. Rapporteringen av utförd rådgivning kan med fördel genomföras på länsnivå som vid annan rådgivning. Detta kräver viss utveckling av det administrativa systemet i Greppa Näringen.

Administrativt system

Vissa anpassningar måste göras i Greppa Näringens administrativa system för att kunna lägga in energirådgivning. Framförallt handlar det om att skapa nya formulär för enskild rådgivning och vissa ändringar i formulären för att anpassa till grupprådgivning.

Om man dessutom vill lägga in möjlighet för att samla in nyckeltal och data från energirådgivningen så krävs ytterligare arbete.

3.4 Rådgivning enligt tvärvillkorsmodellen

Ett alternativ till att införa rådgivningen i Greppa Näringen är att följa samma modell som för tvärvillkorsrådgivningen (se avsnitt 2.2.2).

Detta skulle innebära att rådgivningsorganisationerna ansöker om projektstöd hos Jordbruksverket. I projektansökan ska rådgivningsorganisationen beskriva hur projektet ska läggas upp och beräkna antal deltagande företag. Rådgivningsorganisationen rekvirerar pengar från Jordbruksverket. I detta fall bör en projektledare från Jordbruksverket tillsättas.

I detta system har man redan idag tillskillnad från inom Greppa Näringen medfinansiering från företagaren. Däremot är nackdelen att ett nytt administrativt system behöver arbetas fram.

Krav på rådgivning och upphandling

I och med att det är en utlysning av projekt som skulle göras ställer Jordbruksverket i denna utlysning krav på rådgivare och på rådgivning. Ingen upphandling görs utan istället söker rådgivarorganisationerna själva för hur många rådgivningar de vill genomföra.

Administrativt system

Eftersom det är nationella pengar jämfört med landsbygdsprogramspengarna kan inte samma administrativa system användas som för tvärvillkorsrådgivningen. Om detta system väljs krävs alltså uppbyggnad av ett nytt administrativt system både för handläggning och för utvärdering.

Om rådgivningssystemet skulle genomföras enligt denna modell innebär det alltså extra administration i form av en anställd projektledare på Jordbruksverket och uppbyggnad av ett helt nytt system.

3.5 Statsstödsregler

Med statliga stöd menas alla offentliga ersättningar, t.ex. direkta bidrag, skattenedsättningar, försäljning till underpris/köp till överpris, garantier och förmånliga lån, som lämnas till företag[7] i samband med produktion, bearbetning och försäljning av produkter och tjänster.

[7] Med företag förstås fysiska och juridiska personer som bedriver ekonomisk verksamhet genom att tillhandahålla varor eller tjänster oavsett om verksamheten bedrivs i vinstsyfte eller inte.

Statliga stöd är otillåtna om de ges av en medlemsstat eller med hjälp av offentliga medel, och snedvrider eller hotar att snedvrida konkurrensen genom att gynna vissa företag eller viss produktion samt påverkar handeln mellan medlemsstaterna.

Ett statligt stöd ska notifieras och godkännas av Kommissionen. Vissa typer av stödåtgärder samt stöd av mindre betydelse har i förväg bedömts av kommissionen såsom godkända under vissa förutsättningar.

För de stödåtgärder som ingår i Landsbygdsprogrammet och medfinansieras av EU gäller särskilda regler som framgår av rådets förordning 1698/2005. Om föreslagna åtgärder läggs utanför Landsbygdsprogrammet finns följande alternativ.

Alternativa möjligheter

Ett stöd för rådgivning inom jordbruket kan införas med stöd av följande regelverk.

1. Förordning 1857/2006[8] – Gruppundantagsregler för jordbruksproducenter. Gäller endast små och medelstora företag[9].

Enligt artikel 15 om tekniskt stöd inom jordbrukssektorn kan stöd beviljas för bl.a. utbildning av jordbrukare. Kostnader för att organisera utbildningsprogrammet, kostnader för resa och uppehälle för deltagare och kostnader för avbytare stödberättigande. Stödet får täcka 100 % av de stödberättigande kostnaderna. Det ska beviljas som en naturaförmån i form av subventionerade tjänster och får inte medföra direkta penningutbetalningar till producenter. Stödet får inte kombineras med annat statligt stöd eller med annan finansiering från medlemsstaterna eller från Landsbygdsprogrammet om det skulle leda till en högre stödnivå än som fastställs.

En stödordning som införs med stöd av förordningen 1857/2006 ska innehålla en uttrycklig hänvisning till förordningen och en sammanfattning av stödordningen ska lämnas till Kommissionen och publiceras i Europeiska unionens officiella tidning. En stödordning bör därför införas genom en nationell förordning.

2. Förordning 1535/2007[10] om stöd av mindre betydelse inom sektorn för produktion av jordbruksprodukter

Stöd kan ges till företag inom jordbrukssektorn, d.v.s. företag med verksamhet inom primär produktion av jordbruksprodukter enligt förordning 1535/2007 såsom ett försumbart stöd. Förordningen är tillämplig oavsett om det är den enskilde företagaren som ansöker och beviljas stöd eller om stödet betalas ut till anordnaren eftersom den slutliga mottagaren av förmånen är jordbruksproducenten. Det totala stöd som beviljas ett enskilt företag enligt denna förordning får inte överstiga 7500 euro under en period på tre beskattningsår. Innan stödet beviljas ska en upplysning göras till företaget om att

[8] Kommissionens förordning (EG) nr 1857/2006 av den 15 december 2006 om tillämpningen av artiklarna 87 och 88 i fördraget på statligt stöd till små och medelstora företag som är verksamma inom produktion av jordbruksprodukter och om ändring av förordning (EG) nr 70/2001.

[9] Små och medelstora företag definieras i bilaga I till förordning (EG) nr 70/2001

[10] Kommissionens förordning (EG) nr 1535/2007 av den 20 december 2007 om tillämpningen av artiklarna 87 och 88 i EG-fördraget på stöd av mindre betydelse inom sektorn för produktion av jordbruksprodukter.

stödets är ett stöd av mindre betydelse och register ska föras över samtliga mottagare av stöd enligt förordningen. Inga särskilda krav uppställs för stödet.

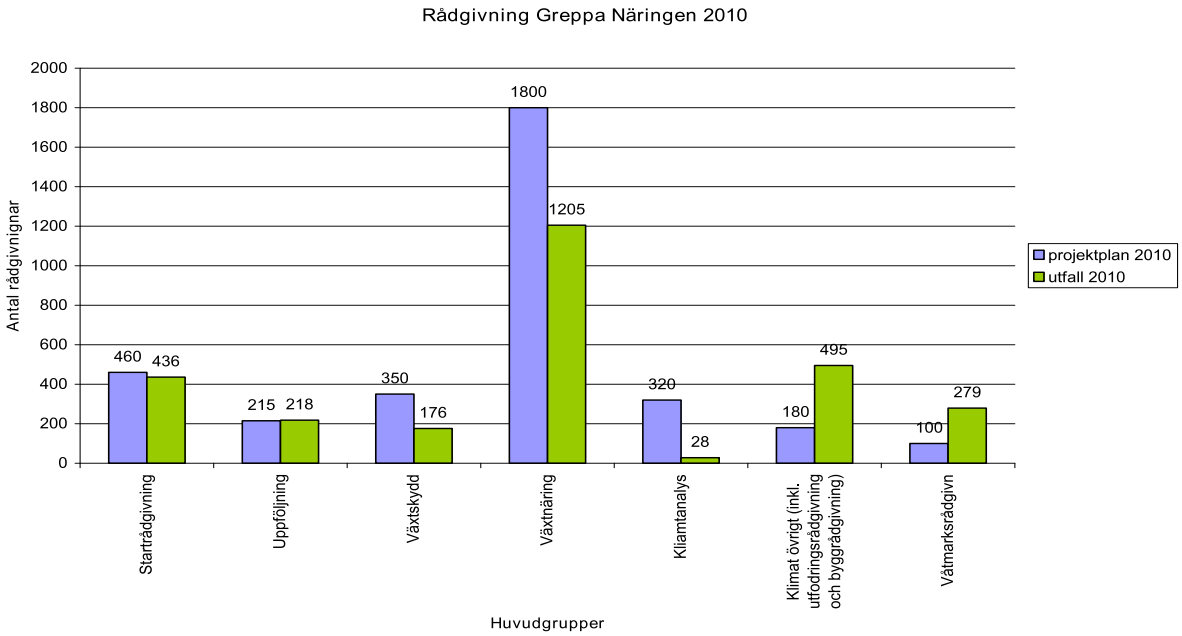
Notifieringsförfarandet enligt artiklarna 87-88 i fördraget bedöms inte vara relevant på grund av ovanstående möjligheter

3.6 Möjligheter inom landsbygdsprogrammet

Landsbygdsprogrammet är mycket omfattande och kan helt säkert innehålla insatser riktade mot energirådgivning inom jordbruket. Närmast till hands ligger att komplettera åtgärderna Yrkesutbildning och information (åtgärdskod 111) och Anlitande av rådgivningstjänster (åtgärdskod114) med insatser inom energirådgivning. Åtgärdskod 111 avser samlad gruppinformation och åtgärd 114 rådgivning på företagsnivå. Eftersom programmet nu har nått halvtid har emellertid en betydande del av de medel som avsatts för åtgärderna (samlingsnamn kompetensutveckling) på jordbruksområdet inkl. trädgårdsnäringen (exklusive särskilda medel för Matlandet och Greppa Näringen-Klimat) intecknats i beslut. Inteckningsgraden är ca 80 % totalt sett. Medlen är för beslut fördelade ut på 21 länsstyrelser, Jordbruksverket och Sametinget. Det förefaller svårt att från dessa medel påräkna mer betydande finansieringsmöjligheter för rådgivning inom energieffektivisering.

Under år 2010 tillfördes programmet ytterligare medel inom ramen för de s.k. utmaningarna, däribland klimatförändringar med koppling till att minska utsläppen av koldioxid och växthusgaser. Totalt tillfördes utmaningen klimatförändringar 228 mnkr, varav EU svarar för 75 % och svenska staten återstoden. En del av dessa medel (48 mnkr) har fördelats ut på samtliga länsstyrelser och ingår till större delen i Greppa Näringen - Klimat. För vissa länsstyrelser, f.n. oklart hur många, kan det vara möjligt att inom denna finansieringsram ta in även energieffektivisering som ett ytterligare moment. Som ett räkneexempel skulle totalt 5 mnkr innebära en fördubbling av bastilldelningen på 5 mnkr för rådgivning inom energieffektivisering. Dessa pengar har inte Jordbruksverket rådighet över, utan det är upp till länen själva att besluta hur dessa ska prioriteras. Greppa Klimat är dock tänkt att räcka även till en fördjupad klimatanalys på djurgårdar, som sannolikt kommer att anknyta till utfodring och djurhälsa men även hur gården ligger till i förhållande till klimatcertifieringsregler. Klimatrådgivningen startade först under hösten 2010 och vid årsskiftet hade verksamheten kommit igång i tre län. Rådgivningen är dock upphandlad för 2011 i de flesta länen och rådgivningen väntas ta fart under 2011. Det är därför för tidigt att utvärdera klimatrådgivningen i Greppa Näringen.

Figur 7 visar antal rådgivningar inom Greppa Näringen under 2010 dels enligt projektplanen och dels de som verkligen blev genomförda.



Figur 7. Antal rådgivningar inom Greppa Näringen under 2010 dels enligt projektplanen och dels de som verkligen blev genomförda.

Inom ramen för utmaningarna med inriktning klimat, kan det finnas ytterligare möjligheter att finansiera utbildningar och rådgivning inom energieffektivisering om vissa omfördelningar görs inom utmaningen. Jordbruksverket bedömer dock att det finns ett stort behov av dessa medel inom axel 1 för nationella projekt.

En annan möjlighet är den omfördelning som kommer att ske under 2011-2012 för att försäkra att programmets resurser används fullt ut. Då skulle det vara möjligt att Jordbruksverket söker medel till klimatåtgärder under åtgärdskod111.

4 Konsekvensbedömningar

I detta kapitel bedöms och värderas de framtagna förslagen ur olika aspekter. Samtliga siffror som anges är grova uppskattningar men syftar till att ge en indikation. Konsekvensbedömningarna är gjorda för de två huvudalternativ som beskrivs i kapitel 3, en kombination av dessa två och en mycket förenklad variant av grupprådgivningen.

Alternativ 1 kombinerar grupprådgivningen med ett enskilt besök av rådgivare. Grupprådgivningen i alternativ 1 hålls med två träffar om tre timmar per tillfälle med tillägg för restid, förberedelser och inrapportering (se avsnitt 3.1.1). *Alternativ 2* innebär enbart enskild rådgivning, med ett antagande om ca 3 timmar per rådgivning med tillägg för restid, förberedelser och inrapportering (se avsnitt 3.1.2). *Alternativ 3* beskriver ett alternativ där man ser att majoriteten (60%) utför grupprådgivning enligt alternativ 1 och 40 % enskild rådgivning enligt alternativ 3. Nr 1-3 är de alternativ som Jordbruksverket anser ger en god effekt av rådgivningen.

Alternativ 4 är ett alternativ som får ses mer som en marknadsföringsinsats och intresseväckare för att gå vidare. Detta är grupprådgivning eller gruppaktiviteter med en gårdsträff eller liknande. Jordbruksverket ser alternativ 4 som ett sämre alternativ, men kan vara aktuellt i det fallet då det inte finns mer pengar att tillgå för rådgivningen.

4.1 Uppnådd effekt

Antal företag

Beroende på vilket alternativ av rådgivning som väljs kommer rådgivningen att räcka till olika många företag för samma summa pengar. Gruppaktiviteter når fler företag men möjligheten att komma fram till konkreta åtgärder blir samtidigt sämre. När det gäller enskild rådgivning kan nå betydligt färre företag men å andra sidan förväntas effekten av rådgivningen bli bättre. Tabell 1 visar en grov uppskattning på hur många som är möjliga att nå med respektive alternativ och snittkostnaden per företag.

Tabell 1. Grov uppskattning på hur många som är rimliga att nå med respektive alternativ.

	1. Grupp, enskild, grupp	2. Enskild rådgivning	3. Kombination 1. 60 %, 2. 40 %	4. Gruppaktiviteter
Snittkostnad per företag	5000-7000[11]	6000-9000	6000-8000	1000-3000
Antal företag, per miljon insatt	150-200	100-150	100-150	300-1000

[11] Kostnaden baseras på antagande att både förberedelse inför och besök på den enskilda gården är lägre i alternativ 1 jämfört med alternativ 2. Det enskilda besöket är satt till mellan 4-6 timmar för alternativ 1, jämfört med 8-9 timmar i alternativ 2. Det är inte självklart att det enskilda besöket i alternativ 1 tar kortare tid, detta innebär att kostnaden för alternativ 1 skulle kunna gå över den för alternativ 2.

Av de budgeterade fem miljonerna är det rimligt att räkna med att drygt fyra kan användas för själva rådgivningen, cirka en miljon beräknas behövas till uppstartskostnader och administration inom Greppa Näringen (se uppskattningar i avsnitt 4.2.1). För alternativ 1-3 som ligger relativt lika i antal så handlar det om en omfattning på 400-800 företag. Om pengarna enbart används för gruppaktiviteter mer inriktade på att marknadsföra energieffektivisering (alt. 4), skulle det innebära att det går att nå cirka 1200-4000 företag. Å andra sidan är det tveksamt om det finns ett intresse för sådana engångsaktiviteter om det inte leder vidare till ett nästa steg.

Jordbruksverket anser att de totalt 5 miljoner kr som finns budgeterade är en liten summa pengar när det gäller att nå ut rikstäckande med rådgivning. För att behålla kontinuitet i rådgivningen krävs en högre frekvens än vad som är möjligt med dessa pengar. Det vore därför lämpligt att utvidga medlen. Med hänsyn till rådgivarkårens kapacitet och efterfrågan bedöms cirka 1000-1500 företag vara eftersträvansvärt under perioden 2011-2013. För att kunna genomföra detta uppskattas det behövas 10-12 miljoner kr, alltså ytterligare 5-7 miljoner kr.

Besparad energi

Att beräkna uppnådd effekt av rådgivning är svårt. I detta fall är dessutom kunskapen om den faktiska energianvändningen låg. Energianvändningen för företag mellan 25-100 de eller över 50 ha mark uppskattas grovt till mellan 900- 1100 GWh[12], d.v.s. ca en fjärdedel av den totala energianvändningen inom sektorn.

Enligt Neuman 2008 är det rimligt att ett lantbruksföretag kan spara mellan 5- 15 % av den direkta energin. För växthusföretag anger Christensen & Larsson (2010) att det är rimligt med en besparing på upp till 20 %. Potentialen att effektivisera beror förstås på vilken typ av åtgärd som görs och viljan att effektivisera. Olika åtgärder kan delas in i tre olika nivåer: beteende, investeringar och systemändringar. I Bilaga 2 går att läsa mer om potentialen för olika åtgärder och driftsinriktningar.

För de olika alternativen är det rimligt att anta att olika energieffektivisering uppnås. Jordbruksverket bedömer att den bästa effekten fås genom alternativ 1, upplägget med en inledande gruppträff följt av enskilt rådgivarbesök som följs upp av en sista gruppträff. Även den enskilda rådgivningen (alternativ nr 2) bedöms ha god potential. Båda dessa förslag följer i stort den tanke som finns i Energikartläggningscheckarna med kartläggningen som ett verktyg att nå till en åtgärdsplan. Alternativet med gruppaktiviteter (4) får ses ha en helt annan ingång. Där ligger istället fokus på marknadsföring av vidare möjligheter. Inga åtgärdsplaner görs och inget krav på uppföljning. Detta alternativ ger därmed en sämre direkt effekt.

Beroende på hur stor budget det finns för energirådgivningen kan olika många företagare nås och därmed varierar också den möjliga besparingen. För att få en uppfattning om storleksordningen har vi antagit att energianvändningen per företag är jämt fördelad och att antalet företag som genomför rådgivningen är mellan 600 - 1500. Detta ger en total energianvändning för genomförande företag på 100-400 GWh. Om

[12] Denna uppskattning baseras på antal djur och areal samt nyckeltal för energianvändning inom driftsinriktningarna mjölk, smågris, slaktsvin, värphöns, slaktkyckling och spannmål.

alla företag sparar 5-15 % av sin energi skulle det innebära en besparing i intervallet 5 - 60 GWh. Med kombinationen av grupprådgivning och enskild rådgivning är det troligt att man hamnar i det högre intervallet, likaså för enskild rådgivning. För gruppaktiviteter är det troligt att man hamnar i det lägre intervallet.

Den indirekta energianvändningen är mer komplex att räkna på, troligen ett mer långsiktigt arbete med medvetandegörande. Enskild rådgivning kommer troligen inte att innebära en högre uppnådd besparing för den indirekta energianvändningen än vad gruppaktiviteten gör. För indirekt energianvändning är en diskussion och en tankeväckare det viktigaste. Man kan också tänka sig att en ökad medvetenhet om detta problem gör att man går vidare med en klimatrådgivning.

Andra miljökonsekvenser och målkonflikter

En minskad energianvändning innebär minskade växthusgasutsläpp. Uppskattningsvis innebär en besparing på 5-60 GWh en minskning i koldioxidutsläpp på 1400 - 4400 ton CO_2 ekvivalenter. Detta baserat på den fördelning av energislag som framkom i energikartläggningen (Energimyndigheten m.fl, 2010).

Även andra positiva miljöeffekter uppnås genom besparad energi. Åtgärder som föreslås i Greppa Näringens övriga rådgivning som rör kvävehushållning, och kväveeffektivitet i stallgödselhantering liksom i utfodringsledet går hand i hand med minskad indirekt energianvändning. Detsamma gäller i regel även direkt energianvändning. Men det kan finnas målkonflikter mellan minskad direkt energianvändning och minskade utsläpp av till exempel lustgas från mark eller åtgärder för att återställa packad mark. Att minska dieselanvändningen i fält kan innebära andra problem med till exempel ökat behov av ogräsbekämpning eller under vissa förutsättningar risk för ökad lustgasavgång.

4.2 Ekonomiska konsekvenser

4.2.1 Berörda myndigheter

Berörda myndigheter är Jordbruksverket och Länsstyrelsen. Energimyndigheten kommer också indirekt att beröras då denna rådgivningsaktivitet beräknas ge en positiv marknadsföring även åt energikartläggningscheckarna. Kostnader är angivna nedan för respektive moment i uppstart och administration av det nya rådgivningssystemet.

Modulutveckling och test, utbildning av rådgivare

Tre eller fyra olika rådgivningsmoduler för olika typer av företag behöver utvecklas oavsett om det är grupp- eller enskild rådgivning som gäller. Modulerna behöver också testas och utvärderas. Uppskattad kostnad är *200- 300 tusen kr*.

Även utbildning av rådgivare kommer att behövas. En heldagskurs med arvoderade föreläsare varierar givetvis i kostnad men kan grovt skattas till mellan 50 och 100 tusen kr. Detta innebär cirka *150-300 tusen kr*.

Utveckling av kunskapsunderlag och beräkningsverktyg

Underlag för rådgivare och beräkningsverktyg behöver viss utveckling. Framförallt handlar det om vidareutveckling av kunskapsunderlag samt justeringar i de excelverktyg som tagits fram.

Detta skulle uppskattningsvis kosta mellan *200- 300 tusen kr.*

Om systemet ska läggas inom Greppa Näringen finns eventuellt möjligheter att lyfta in energi i det nya beräkningsverktyg som Jordbruksverket planerar för när det gäller beräkning av växtnäringsbalanser och växthusgasförluster vilka används i övrig Greppa Näringen rådgivning. Denna fråga bör ytterligare utredas, men kostnader för en sådan utveckling måste ligga utanför nuvarande budgeterade medel.

Marknadsföring

Marknadsföring och information är en mycket viktig del för att nå framgång med rådgivningen. Marknadsföringen samordnas lämpligen med marknadsföring av energikartläggningscheckar. Mycket marknadsföring kan göras genom redan befintliga kanaler som LRF, hemsidor på Jordbruksverket, Energimyndigheten och länsstyrelserna. Inom Greppa Näringen finns upparbetade kanaler via hemsida, nyhetsbrev, mässarrangemang samt rådgivarnas egna kanaler via till exempel LRF konsult, HS med flera konsulter. Rådgivningen kan även marknadsföras via länsstyrelsernas kanaler till lantbrukare. Tilläggas kan att de regionala energikontoren har resurser för marknadsföring av energikartläggningscheckarna, detta är också en organisation som man inom detta rådgivningssystem bör samarbeta med.

Det som kommer att kosta är annonser och tryckkostnader för produktblad, banners och annat marknadsföringsmaterial. Uppskattningsvis ligger det på mellan *100-150 tusen kr.*

Kostnad för uppstart och administration

Om rådgivningssystemet läggs i Greppa Näringen kan detta administrativa system användas men det kräver en viss tillbyggnad. Ett nytt formulär behöver skapas för varje ny rådgivningsmodul. För enskild rådgivning där endast modulens nummer, vilken rådgivare som gjort rådgivningen, och datum för rådgivningsbesöket registreras bedöms kosta 1-2 dagars arbete. Om uppgifter ska inrapporteras krävs längre tid. För grupprådgivning krävs lite mer tid. Idag finns det inget gränssnitt i systemet för inmatning av kursdeltagare för en kurs. Man kan endast söka upp en lantbrukare och registrera en rådgivningsmodul/kurs för denna lantbrukare, därefter söker upp nästa lantbrukare etc. I så fall måste en helt ny funktion byggas där man registrerar en kurs och lägger till kursdeltagare. Uppskattad tidsåtgång för en sådan funktion är i storleksordningen 5 dagar.

Grovt uppskattat är kostnaden för påbyggnad i befintligt administrativt system ca: 50 - 70 tusen kr. Denna kostnad bedöms bli betydligt större om rådgivningen läggs utanför Greppa Näringen då ett separat system byggs.

Omfattningen av den löpande administrationen är beroende av rådgivningens omfattning. Om systemet läggs i Greppa Näringen kommer mycket av administrationen att ligga på länsstyrelsen, men inom Greppa Näringen kommer också en särskild energiansvarig utses. Utanför Greppa Näringen blir även denna administration något mer kostsam då en 50 % tjänst måste tillsättas på Jordbruksverket. Totalt bedöms *200-*

500 tusen kr krävas för den löpande administrationen under 2011-2013. Den administrativa kostnaden bedöms alltså till under 10 % av både fem miljoner (budgeterade medel) eller 12 miljoner (den summa som vi önskar kunna utvidga rådgivningen till).

Total kostnad

De ekonomiska beräkningarna är gjorda för alternativen 1-3 ovan, samtliga av dessa alternativ förutsätter en större omfattning. Att utveckla rådgivning och starta upp är dyrt oavsett om det läggs i ett befintligt system eller ej, en sådan utveckling kräver med andra ord utökning av de budgeterade medlen (förslag till detta i kap 5). Totalt bedöms uppbyggnad och administration mellan 2011-2013 till cirka *900 tusen –1,3 miljoner kr*. Alternativ fyra kan göras billigare i det fall man inte kan utöka medlen men väntas ge en begränsad nytta ur energi- och miljösynpunkt.

4.2.2 Enskilda

För den enskilda företagaren som ska delta i en energirådgivning kommer kostnaden att bestå av tidsåtgång för anmälan, genomförande av rådgivningen, framtagandet av åtgärdsplanerna samt inbetalning av kursavgiften. Det kommer också att ta tid att så långt som möjligt ta fram uppgifter om energianvändning och energiflöden på gården inför den enskilda rådgivningen på egen hand. Enligt Tillväxtverkets manual för att mäta företagens administrativa kostnader är timkostnaden jordbrukare och växtodlingsföretag ca: 170 kr/h (Tillväxtverket, 2010).

Lantbrukarens tid som tas i anspråk för rådgivningen skattas till totalt 2-3 arbetsdagar (16-24 timmar) för alternativ 1 med gruppträffar respektive 1-1,5 dagar för enbart enskild rådgivning inkluderat eget förarbete.

Eftersom inrapporteringsansvaret ligger på rådgivaren, bedöms de administrativa kostnaderna för anmälan och inrapportering som låga. Uppskattningsvis tillkommer 0,5-1 h för anmälan, betalning av kursavgift och övrig kommunikation kring rådgivningen för lantbrukarens del. Totalt uppskattas den administrativa kostnaden för den enskilde till ca 200 kr.

Rådgivningen kommer även att vara avgiftsbelagd med cirka 1000 kr per företag. För grupprådgivningen med kombination av enskilt besök (alt 1.) skulle detta innebära en total nedlagd tid på 6-8 timmar för de två tillfällena med grupprådgivning, 3 h med enskild rådgivning, 6-8 h egen tid och 2-4 h restid samt 1 h för administration dvs. 16-24 timmar totalt. Den tid som lantbrukaren sätter av för utbildning motsvarar cirka 3000-5000 (om 170 kr/h) plus en avgift på 1000 kronor.

Den enskilda rådgivningen (alt 2) skulle innebära ca: 8-14 timmar inklusive förberedelser, rådgivning och uppföljande samtal. Detta innebär en ungefärlig kostnad på 1600-3000 kr för nedlagd tid plus en avgift på 1000 kronor.

Sammanfattningsvis innebär alternativ 1(två gruppträffar plus enskild rådgivning) en kostnad på 4000-6000 kronor för den enskilde och alternativ 2 (enbart enskild rådgivning), en kostnad på 2600-4000 kronor för den enskilde deltagaren i rådgivningen. Av detta utgör ca 4-5% administration för den enskilde. Utöver detta tillkommer även kostnaderna för de investeringar som man planerar att göra, men även

de besparingar som beräknas. Troligtvis gör lantbrukarna endast investeringar som beräknas betala sig genom minskade energikostnader.

4.2.3 Samhällsekonomisk bedömning

I en enkel beräkning kan man jämföra utlagda kostnader mot den besparing som görs. Om insatta 5 miljoner når 600 företag dvs. den totala insatta kostnaden blir 5 miljoner + ca: 4000*600= 7,4 miljoner, enligt enskilda kostnader ovan. Med ett energipris på 1 kr/kWh, krävs en besparing sett summerat över flera år på 7-8 GWh för att rådgivningen ska vara samhällsekonomiskt effektiv. 7-8 GWh motsvarar en besparing som endast uppgår i storleksordningen 2-4 % vid de företag som deltar i rådgivningen: Detta är en besparing som utan tvekan är möjlig att uppnå genom bara beteendeförändringar. Om investeringar görs tillkommer ytterligare kostnader, men då bedöms också en betydligt större energieffektivisering uppnås.

4.3 Summering

Samtliga alternativ har både för- och nackdelar men det bästa alternativet anses vara alternativet med gruppprådgivning kombinerat med enskilt rådgivarbesök (alternativ 1). Det enskilda besöket kan genomföras som en vanlig enskild rådgivning med utgångspunkt i en rådgivningsmodul anpassad för olika driftsinriktningar om det inte går att få ihop en grupp.

För att alternativ 1 ska vara genomförbart över hela landet krävs en utökning av pengar jämfört med budgeterade fem miljoner under 2011-2013. Runt 10-12 miljoner är en startsumma som krävs för att kunna genomföra rådgivningen rikstäckande, utöver detta bör även medel inom Greppa Näringen som finns hos respektive länsstyrelse kunna skjutas till. Detta är ett beslut som ligger på respektive länsstyrelse.

Alt 1-3 passar utmärkt i Greppa Näringen alternativ 4 ligger utanför. Greppa Näringen anses ha stora samordningsfördelar jämfört med ett fristående system. Både vad det gäller upparbetade kanaler och kostnader för uppbyggnad av ett nytt administrativt system. Därför föreslår Jordbruksverket att rådgivningen läggs inom Greppa Näringen.

Det enskilda besöket ska medfinansieras av företaget och faktureras direkt från rådgivaren. Priset för denna medfinansiering bör vara densamma oavsett driftsinriktning och var i landet rådgivningen sker. Nivån bör fastläggas i beslut innan upphandling eller pengar utlyses, uppskattningsvis rör det sig om 1000 kr. Detta bör föras in i avtal mellan staten och de upphandlade rådgivarna.

5 Förslag

Nedan beskrivs Jordbruksverkets förslag på utformning av systemet, målgrupp, finansiering och de författningsändringar som förslagen leder fram till.

5.1 Föreslagen utformning

- **Grupprådgivning med enskilt rådgivarbesök**

Vi föreslår att rådgivningen utformas som en grupprådgivning med två träffar och besök av rådgivare på det egna företaget. Själva rådgivningen är den viktigaste komponenten för att nå effekt, därför anser vi att en stor del av kartläggningsarbetet kan läggas på företagaren. Detta ökar kunskapen och är även ett sätt att få ner kostnaden för rådgivningen. Att nå till en åtgärdsplan är ett viktigt moment i rådgivningen, gärna innehållande ekonomiska skattningar om återbetalningstid för investeringar och liknande.

- **Fokus ska vara på direkt energi och de största flödena av den indirekta energianvändningen**

För att ha möjlighet att landa i konkreta åtgärder är det lämpligt att lägga störst fokus på den direkta energianvändningen vid kartläggningen. För den indirekta energianvändningen ska de största flödena diskuteras och översiktligt kartläggas på liknande sätt som för klimatrådgivning inom Greppa Näringen idag. Rådgivning kring potential att byta ut till förnybara energikällor bör också ingå i rådgivningen.

- **Det ska finnas en valmöjlighet och flexibilitet i systemet**

Vi anser att det ska finnas en möjlighet att efter första gruppträffen välja om man vill gå vidare med energimyndighetens energikartläggningscheckar eller med denna rådgivning. Den första träffen ska därför vara kostnadsfri, deltagande med enskild rådgivare är sedan belagt med en avgift.

Det ska också finnas en flexibilitet i systemet som gör att det går att göra om grupprådgivningen till enskild rådgivning i de fall då det är svårt att få ihop en hel grupp för rådgivning.

Det finns vissa risker med grupprådgivning som tillexempel att det kan vara svårt att nå till en konkret åtgärdsplan, det kan också vara svårt att få ihop en grupp för vissa produktionsinriktningar med få aktörer. En annan nackdel med grupprådgivning är att flera personers almanackor ska koordineras. Det finns även företagare som kan tycka att grupprådgivningen är för tidskrävande eller att de föredrar en enskild rådgivning framför grupprådgivning. Därför föreslås att en utvärdering görs efter en period, för att se att konceptet fungerar som tänkt. Om inte bör istället modulerna som är framtagna göras om till moduler för enskild rådgivning.

- **Systemet läggs inom Greppa Näringen**

Vi föreslår att systemet läggs i Greppa Näringen och följer nuvarande förfarande med ansökan, handläggning och utbetalning. Även uppföljningen ska följa samma system inom Greppa Näringen i övrigt. Uppföljningsbesök på gården anses dock inte nödvändigt. Startsträckan för rådgivningen inom Greppa näringen bedöms till minst 7 månader. Detta innebär att det är viktigt att arbetet kan påbörjas redan under maj månad 2011 för att rådgivningen ska kunna komma igång under 2011.

- **En central upphandling förordas**

Till skillnad från Greppa Näringens system idag med upphandling på respektive länsstyrelse föreslår vi i detta fall att en central upphandling görs. En dialog med Länsstyrelsen i Skåne har förts kring möjligheten till detta. Inom utredningen tror vi att en större Länsstyrelse med vana av upphandling inom Greppa Näringen är lämplig, exempelvis Länsstyrelsen i Skåne.

5.2 Målgrupp

De företag som bör prioriteras i denna rådgivning är företag med över 25 de eller 50 ha mark. Den totala målgruppen avgränsas då till 18000 företag av totalt 73 000 företag i landet. De gårdar med under 25 de eller 50 ha mark har oftast en liten energianvändning och behöver inte prioriteras i första hand, även om rådgivningen inte bör utesluta de som har intresse. Trädgårdsföretag är prioriterade oavsett storlek då de har en energiintensiv produktion utan så stora arealer.

Vi föreslår att det inte ska finnas någon övre storleksgräns för grupprådgivningen, även de företag som är behöriga att söka Energimyndighetens energikartläggningscheckar ska kunna välja att genomgå gruppprådgivningen. En annan form än nuvarande energikartläggningscheckar kan attrahera vissa typer av företag.

Rådgivningen bör även rikta sig till anställda. Det förbättrar chanserna att få ihop en grupp och att få effekt på gårdsnivå eftersom många åtgärder handlar om ändrat beteende i vardagen. Färre företag nås men kunskapsnivån höjs för fler som jobbar på företaget.

5.3 Finansiering

De totalt 5 miljoner kr som finns budgeterade är en liten summa pengar när det gäller att nå ut rikstäckande med rådgivning. Som ett räkneexempel kan nämnas de 600 företag som beräknas nås genom föreslagen modell. Det innebär ca: 60 grupper under 3 år och knappt 3 grupper per län under hela perioden. Det är angeläget att kunna öka antalet företag som deltar i rådgivningen ytterligare. Jordbruksverket förordar därför att mer pengar avsätts för denna rådgivning. Det är angeläget inte minst för att initiera energirådgivning med större spridning i landet.

Med hänsyn till rådgivarkårens kapacitet och efterfrågan bedöms ca: 130-150 träffar (ca: 1300-1500 företag) vara eftersträvansvärt under perioden 2011-2013. För att kunna genomföra detta uppskattas det behövas 10-12 miljoner kr, alltså ytterligare 5-7 miljoner kr.

Medfinansiering från företagaren är motiverat, därför att rådgivningen i sig syftar till att spara energi och på så sätt också sparar pengar för företagaren. Medfinansiering är också ett verktyg för att sortera bort de verksamheter vars energianvändning inte har så stor ekonomisk påverkan. Det är också ett viktigt verktyg för att värdera rådgivningen för företagarna. Inom uppdraget har vi räknat med en medfinansiering på 1000 kr från lantbrukare, det innebär att ytterligare 50-100 företag kan nås. Avgiftsnivån bör utvärderas i samband med utvärderingen av metoden och korrigeras vid behov.

Dock är det angeläget att kunna öka antalet ytterligare.

Vi har i ett tidigare avsnitt diskuterat möjligheten till finansiering från landsbygdsprogrammet (se avsnitt 3.6). Det finns sannolikt möjlighet att vissa län inom ramen för Greppa - Klimat avdelar pengar för energieffektivisering, men detta kräver tillstyrkan från berörda länsstyrelser. En annan möjlighet är att utnyttja pengar inom åtgärd 111. Detta kräver en omfördelning av pengar till denna åtgärd då det idag inte finns några extra medel här. Detta kan eventuellt göras i samband med den omfördelning som kommer att göras under 2011-2012 för att försäkra att programmets resurser används fullt ut.

Finns det inte möjlighet till utökning av medel så bör man överväga följande två alternativ:

1. Att genomföra ovanstående koncept för endast vissa regioner. Förslagsvis görs en central upphandling som beskrivet ovan och omfattningen avgörs av hur långt pengarna räcker. Eftersom rådgivarkåren idag är ojämnt fördelad över landet (kap 2.3.3) så är det troligt att dessa regioner upphandlas.

2. Endast en grupprådgivningsträff genomförs. Då kan man nå ut rikstäckande, med en intresseväckare. Efter detta finns det idag få alternativ att gå vidare för de små företagen, men det kan ju ändå vara en start. I det fallet är det inte lämpligt att lägga rådgivningen inom ramen för Greppa Näringen eftersom det snarare handlar om intresseväckande informationsträffar.

5.4 Författningsändringar

Förordning 2007:481 om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder rör rådgivningssystemet då det läggs i anslutning till landsbygdsprogrammets övriga verksamhet. Kap 6 rör kompetensutveckling, information och kunskapsspridning. Inga ändringar behövs inom förordningen. Däremot kommer vissa ändringar i Sveriges implementering av landsbygdsprogrammet att behöva göras. Programmet måste exempelvis ändras med hänsyn till statsstödet genom en enkel notifiering till kommissionen.

Begrepp och förkortningar

de	*Djurenhet*, ett mått på djurhållning. Används bland annat i miljöbalken för att reglera om verksamheten är tillståndspliktig eller ej. Det kan också användas för att definiera ansökan vid ansökan om olika former av jordbrukarstöd. Definitionen av en djurenhet kan variera mellan olika användningsområden i denna rapport menar vi den definition som används för gödsel. http://www.jordbruksverket.se/
Direkt energianvändning	Den direkta energianvändningen är den energi som används på gården i form av drivmedel, eldningsolja, biobränsle m.m.
Energibesparing	Energibesparing innebär att man efter en åtgärd totalt sett använder mindre energi än tidigare.
Energieffektiviserande åtgärd	Energieffektiviserande åtgärd är en åtgärd som leder till mindre energibehov för att genomföra samma nytta. Till exempel en åtgärd som leder till bättre verkningsgrad i en traktormotor.
Energieffektivisering	Energieffektivisering innebär att samma nytta kan uppnås med mindre mängd energi. Man kan alltså uppnå energieffektivisering genom att använda samma mängd energi men med högre avkastning.
Energikartläggningscheck	Energimyndighetens stöd för rådgivning om energieffektivisering till små och medelstora företag. Stödet beviljas till företag med en årlig energianvändning över 500 MWh eller lantbruksföretag med mer än 200 de.
Greppa Näringen	Ett samarbete mellan stat och näring som genom offentligt finansierad rådgivning syftar till att minska jordbrukets miljöpåverkan, bland annat växtnäringsförluster och utsläpp av växthusgaser.
ha	Hektar
Indirekt energianvändning	Till den indirekta energianvändningen räknas den energi som går åt för att tillverka insatsvaror som sedan används på till exempel en gård.
Standardtimmar	Beräknat standardiserat arbetsbehov
kWh	Kilowattimmar

Referenser

Litteratur

Baky, A., Sundberg, M. och Brown, N., (2010), *Kartläggning av jordbrukets energianvändning*

Börjesson, P., (2007), *Produktionsförutsättningar för biobränsle inom svenskt jordbruk,* Bilagedel till Bioenergi från Jordbruket- en växande resurs, SOU 2007:36, Regeringskansliet, Stockholm

Christensen, I. och Larsson, G. (2010) *Energianvändning i trädgårdsnäringen*

Jordbruksverket, (2011), Statistikuttag, Daniel Persson, Fördelning antal företag efter storlek och areal

Jordbruksverket, (2010a), *Minskade växtnäringsförluster och växthusgasutsläpp till 2016- förslag till handlingsprogram för jordbruket,* Rapport 2010:10, Jönköping

Jordbruksverket, (2010b), *Marknadsöversikt färska frukter och grönsaker*, Rapport 2010:22

Jordbruksverket (2009a), Nationell strategi för hållbara verksamhetsprogram inom sektorn för frukt och grönsaker i Sverige 2009-2013, Rapport 2009:5

Jordbruksverket, (2009b), *Trädgårdsproduktion 2008*, JO 33 SM 0901

Larsson G., (2009), Energikartläggning trädgård –friland

Neuman L. (2009), Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008, LRF Konsult AB

Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Fiskeriverket och Sametinget, (2010), ”Energikartläggning av de areella näringarna”, Redovisning av regeringsuppdraget JO 2009/5096 enligt regeringsbeslut 10 genom Jordbruksdepartementet. ER 2010:12, Energimyndigheten, Eskilstuna

Energimyndigheten, (2010), *Energiläget 2010,* ER 2010:45

Tillväxtverket, 2010, *Manual för att mäta företagens administrativa kostnader enligt standardkostnadsmodellen,* v.2.1

Regeringen, (2009), *Vissa punktskattefrågor med anledning av budgetpropositionen för 2010*, Proposition 2009/10:41

Källman, (2011), *Energianvändning och utsläpp av klimatgaser inom den gårdsnära hästnäringen en gårdsstudie av tolv hästgårdar,* En studie finansierad av LRFs klimatprojekt, LRF

Intervjuer och muntliga källor

Anna Richert, Klimatansvarig, 2011,Svensk Sigill, telefonintervju 2011-02-18

Camilla Eriksson; Ansvarig tvärvillkorsrådgivningen, 2011 Jordbruksverket, intervju 2011-02-18

Cecilia Linge, Greppa Näringen Jordbruk, telefonintervju vid flertalet tillfällen under våren 2011.

David Hårsmar, Energirådgivare, Rådgivarna i Sjuhärad, e-post kommunikation samt guide vid besök av energikartläggning på Gudmundstorps Gård i Västergörland, våren 2011.

Inger Christensen, expert växthus, Grön Kompetens, Telefonintervju, våren 2010

Lars Neuman, Energi- och teknikrådgivare, LRF Konsult, e-post kommunikation våren 2011

Linus Pettersson; Projektledare energi, LRF Norrbotten, 2011 telefonintervju 2011-02-17

Maria Elinder, Projektledare Naturbruk.se, 2011, e-post intervju 2011-02-24

Bilaga1 Uppdragsbeskrivning

REGERINGEN

Regeringsbeslut 23

2010-12-22 Jo2010/3729

Jordbruksdepartementet

Statens jordbruksverk
Vallgatan 8
551 82 JÖNKÖPING

STATENS JORDBRUKSVERK
2010 -12- 30
Dnr 46-14058/10

Uppdrag om energieffektivisering inom jordbruket

Regeringens beslut

Regeringen ger Statens jordbruksverk i uppdrag att efter samråd med Energimyndigheten lämna förslag på hur ett system för rådgivning i syfte att energieffektivisera inom jordbruket ska utformas. Systemet ska komplettera det befintliga rådgivningssystemet som riktar sig till större jordbruksfastigheter. Rådgivningen ska omfatta företagens direkta och indirekta energianvändning. Ett alternativ som ska utredas är möjligheten till grupprådgivning. Dock är Jordbruksverket fri att föreslå även andra alternativ om de finner detta lämpligt. Vidare ska verket beakta de möjligheter som finns i Landsbygdsprogrammet när systemet utformas. I genomförandet av uppdraget ska Jordbruksverket samråda med berörda näringslivsorganisationer.

Jordbruksverket ska lämna förslag på hur systemet administrativt ska utformas. Stödsystemet ska innebära ett administrativt enkelt ansökningsförfarande för stödsökarna.

I uppdraget ingår att beakta EU:s regler inom statsstödsområdet. Jordbruksverket ska i förekommande fall redovisa hur stödsystemet överensstämmer med detta regelverk.

Jordbruksverket ska slutligen lämna förslag till de författningsändringar som övervägandena ovan leder fram till samt göra en konsekvensbedömning av samtliga förslag. I denna ska det ingå bl.a. beräkning av förslagens ekonomiska konsekvenser för berörda myndigheter och för enskilda.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Landsbygdsdepartementet) senast den 30 april 2011.

Postadress
103 33 Stockholm
Telefonväxel
08-405 10 00
E-post: registrator@agriculture.ministry.se
Besöksadress
Fredsgatan 8
Telefax
08 20 64 96
Telex
156 81 MINFOR S

Skälen för regeringens beslut

Jordbrukssektorn spelar en viktig roll i utvecklingen mot ett hållbart samhälle. Bidrag till energikartläggningar kan vara effektivt för att företag ska få bättre kunskap om sin energianvändning samt vilka lönsamma effektiviseringsåtgärder som kan bidra till en minskad energianvändning.

För större jordbruksfastigheter finns fr.o.m. 2010 statliga energikartläggningscheckar att söka. Det nuvarande systemet med energikartläggningscheckar omfattar jordbruksföretag som har en energianvändning om minst 0,5 GWh per år eller med minst 100 djurenheter. Det finns endast ca 600 företag inom jordbrukssektorn som förbrukar mer än 0,5 GWh per år och antalet gårdar med mer än 100 djurenheter uppgår till ca 2 500. Detta ska jämföras med det totala antalet företag inom sektorn som uppgår till ca 73 000 företag.

I slutrapporten från Uppdrag energikartläggning av de areella näringarna (Jo2010/866) identifierar Energimyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Fiskeriverket och Sametinget ett behov av att även mindre företag bör få möjlighet att få bättre vetskap om hur energianvändningen ser ut och hur den kan effektiviseras. Det nu utformade konceptet för större företag anses emellertid inte vara tillämpbart fullt ut för små företag i de areella näringarna.

I budgetpropositionen för 2011 (prop. 2010/11:1 utgiftsområde 23) föreslår regeringen att anslaget 1:25 Miljöförbättrande åtgärder i jordbruket ska ökas med 1 miljon kronor för 2011, 2,5 miljoner kronor för 2012 och 1,5 miljoner kronor för 2013 för energieffektivisering inom de areella näringarna. För att bereda möjlighet för fler företag som vill kartlägga sin energianvändning bör Jordbruksverket utreda hur ett rådgivningssystem i syfte att energieffektivisera riktat mot mindre jordbruksföretag kan utformas.

På regeringens vägnar

Eskil Erlandsson

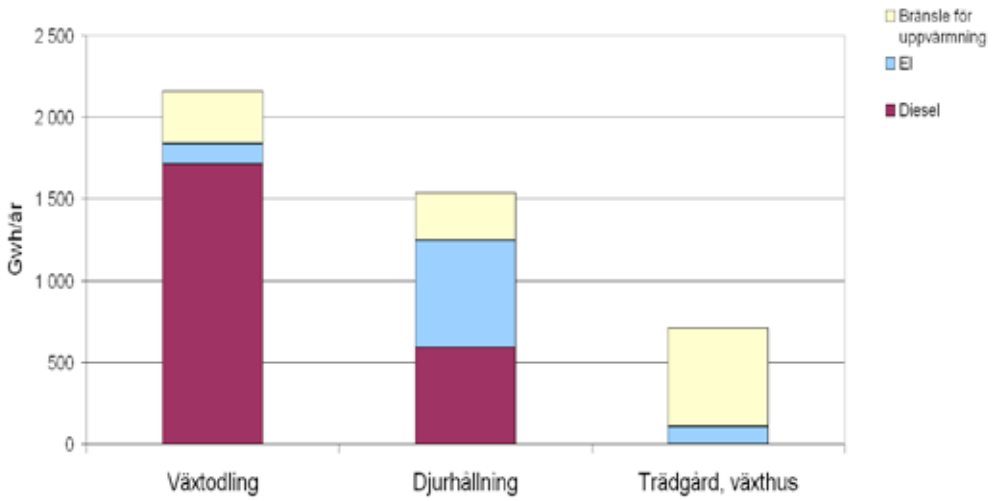
Joakim Skottheim

Bilaga 2 Energianvändning inom jordbruket

Följande bilaga är ett sammandrag av uppgifter från regeringsuppdraget Energikartläggning av de areella näringarna (Energimyndigheten m.fl., 2010), tillägget som finns jämfört med denna rapport är en kortare text om behov av rådgivning utifrån driftsinriktning.

Den totala energianvändningen inom jordbruket beräknades uppgå till cirka **4410 GWh** för år 2008, där 2300 GWh är diesel till arbetsmaskiner, 890 GWh är el och 1220 GWh är eldningsoljor samt biobränsle som används för uppvärmning (Energimyndigheten m.fl, 2010).

Figur 8 visar energianvändningen inom jordbruket fördelad på de tre grupperna, växtodling, djurhållning och trädgårdsodling.



Figur 8 Energianvändningen i jordbruket uppdelad på de tre grupperna; växtodling, djurhållning och trädgårdsodling

På många gårdar bedrivs både växtodling och djurhållning. Detta gäller framförallt gårdar med huvudsaklig inriktning mot djurhållning. Diagrammet ovan är baserad på data om antalet hektar och antalet djur/mängd produkt som är producerad. Energianvändningen för produktion av inhemskt djurfoder på gården som ensilage och spannmål är därför inkluderad i gruppen växtodling och inte djurhållning. Energimängden är i form av elenergi, dieselolja, eldningsolja och biobränsle. Det är viktigt att ha i minnet att energislagen används olika effektivt och att de är delvis utbytbara, exempelvis kan byte från traktordrift till eldrift i vissa fall vara en möjlig sparåtgärd.

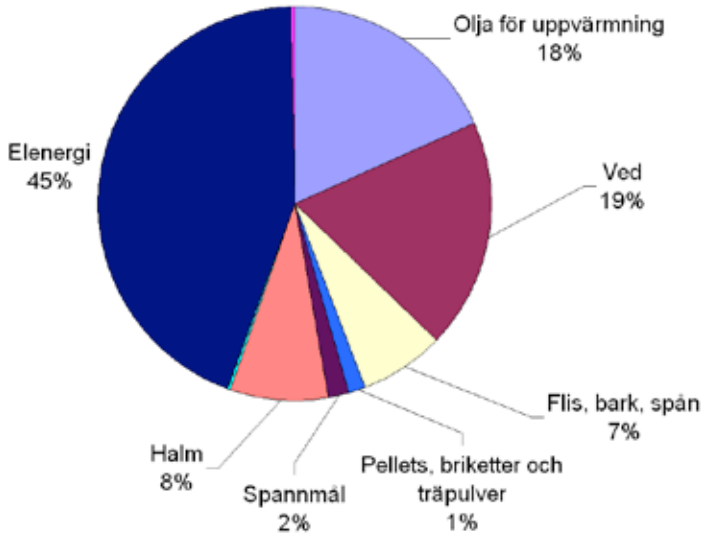
Tabell 2 visar vad energin huvudsakligen används till för respektive grupp.

Tabell 2 Huvudsaklig energianvändning inom växtodling, djurhållning och växthusodling. De fetmarkerade momenten är de mest energikrävande inom respektive grupp.

Växtodling	Djurhållning	Växthus
Odling och Skörd	**Belysning**	**Värmereglering**
Stallgödselhantering	**Uppvärmning**	Fuktreglering
Inomgårds transporter	Utgödlsing	Växtbelysning
Torkning	Ventliation	Koldioxidproduktion
	Mjölkning	Kylar
	Utfodring	

Användning av olika energislag inom jordbruket

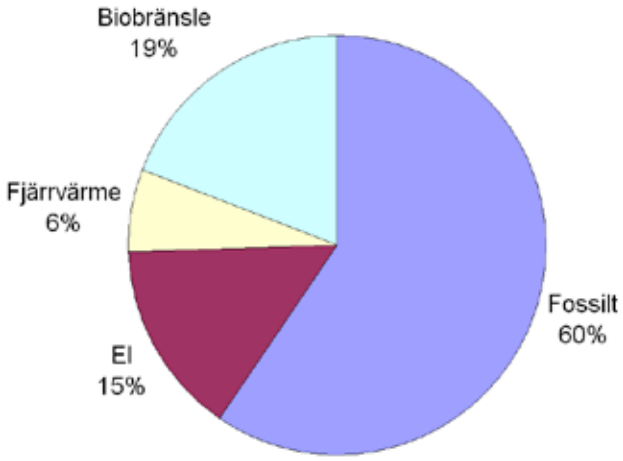
Enligt undersökningen ”Energianvändning inom jordbruket 2007” (SCB och Energimyndigheten, 2008) var 95 procent av allt fordonsbränsle diesel år 2007. Endast 1 procent var förnybart bränsle och resterande 4 procent var bensin. För energi som används till uppvärmning, belysning m.m. var cirka 45 procent elenergi, 18 procent olja för uppvärmning och 37 procent biobränsle, se Figur 9. Undersökningen gällde gårdar med mer än 2,0 hektar åkermark eller så kallade stora djurbesättningar. Trädgårdsproduktion ingår inte.



Figur 9 Energianvändningen för uppvärmning, belysning m.m. i jordbruket år 2007, fördelad på energislag

Källa: SCB och Energimyndigheten, 2008

Huvudsakliga energibärare i växthus är eldningsoljor, naturgas, biobränsle, fjärrvärme och el. Figur 10 visar fördelningen av respektive bränsle i svenska växthus. Som kan ses i figuren uppgick 25 procent av användningen av förnybart bränsle år 2008, detta är en ökning från tidigare år.



Figur 10: Energianvändning i svenska växthus år 2008, fördelad på energibärare

Källa: Jordbruksverket 2009

Indirekt energianvändning

Vid tillverkning av insatsvaror, som exempelvis mineralgödsel, används energi. När insatsvarorna förbrukas talar man om att det sker en indirekt energianvändning, den indirekta energianvändning är betydande inom jordbruket. Till insatsvaror räknas produkter med en kortare livslängd, alltså inte byggnader och maskiner. Genom att minska användandet av insatsvaror som är energikrävande att tillverka, minskar den indirekta energianvändningen och därmed den totala energianvändningen ur ett samhällsperspektiv. Om jordbruket avgränsas till användning av energi inomgårds så kan en ekologisk gård ha högre energianvändning än en konventionell. Om däremot den indirekta energianvändningen inkluderas i jämförelsen så blir energianvändningen för en ekologisk gård lägre. Detta på grund av att ekologiska gårdar inte använder mineralgödsel, vilket är mycket energiintensivt att tillverka (Cederberg, 2009). JTI uppskattar den totala indirekta energianvändningen i jordbruket till 3,6 TWh (Baky, 2010). I detta inkluderas inte trädgårdsnäringen, som idag saknar samlande studier på hur stor den direkta energianvändningen är. Däremot har man i livscykelanalyser sett att den indirekta energianvändningen för tomatodling endast utgör en liten del av den totala energianvändningen. Exempelvis konstateras att växtnäringstillskott utgör endast en procent av de totala växthusgasutsläppen vid tomatodling (Fuentes & Carlsson-Kanyama, 2006). För krukväxter används ännu mindre växtnäring, däremot kan tillverkningen av förpackningsemballage och krukor vara mer betydande (Inger, Christensen, muntlig uppgift).

Möjliga åtgärder inom jordbruket

Det finns ett stort antal åtgärder som kan genomföras för att energieffektivisera jordbruket. Åtgärderna är både stora och små, och handlar om allt från att ändra beteende och rutiner till stora investeringar i nya system och byggnader.

Dessa åtgärder kan generellt delas upp i olika nivåer (Neuman, 2009):

- **Nivå 1: Användning, rutiner, beteende**

  Den första nivån handlar om planering, att ändra det egna beteendet och att bli mer medveten om var och hur det är möjligt att spara energi i den dagliga verksamheten.

- **Nivå 2: Byte av utrustning och enskilda komponenter**

  På denna nivå finns åtgärder där man anskaffar eller byter enstaka maskiner eller maskindelar för att spara energi. Det är åtgärder som medför en viss investering, men inte kräver så mycket planering.

- **Nivå 3: Byte av system**

  Här handlar det om större investeringar i samband med ombyggnad och nybyggnad.

Indelningen delar upp åtgärderna efter hur stora ekonomiska insatser som behövs men också en tidsskala för inom vilket tidsperspektiv som åtgärderna kan genomföras. Under den första nivån bygger åtgärder på ett ändrat beteende, som många gånger kan genomföras omgående. Åtgärderna i nivå två och tre kräver däremot ofta investeringar på lång sikt.

Energieffektivisering för djurhållning och behov av rådgivning

Vid djurhållning varierar möjligheterna att spara energi beroende på produktionsinriktning. På en mjölkgård kan åtgärderna kring mjölkning och utfodring ge de största effekterna. Inom gris-och fjäderfäproduktion är i stället uppvärmning och ventilation de områden där åtgärder bör sättas in. Energianvändningen på grund av belysning är relativt stor för alla inriktningar och här finns en stor potential att energieffektivisera.

Energieffektiviseringspotential för djurhållningen är svår att uppskatta på ett meningsfullt sätt då energianvändningen beror på förutsättningar för varje gård se avsnitt **Fel!Hittar inte referenskälla.**. I rapporten *Minska elanvändningen!* (Hadders, 2004) är praktisk möjlig potential för att spara el beräknad. Där uppges att för ventilation kan 26- 60 procent av energin sparas genom åtgärder i steg 1 och 2. Om en övergång till naturlig ventilation görs så kan man spara 100 procent av energin eftersom det inte krävs någon energi alls. För belysning anges en besparingspotential på 15-35 procent genom åtgärder i steg 1 och 2. Potentialen för LED-belysning är inte medtagen, med hjälp av ny LED teknik förväntas besparingarna kunna bli ännu större. Vid mjölkkylning förväntas en besparing på 15-20 procent uppnås om åtgärder i steg 1 och 2 genomförs.

Mer om åtgärderna belysning och ventilation går att läsa om i *Kartläggning av jordbrukets energianvändning* (Baky m.fl.,2010), *Hushålla med Krafterna- Fakta* (Eliasson m.fl., 2009) och *Minska elanvändningen!* (Hadders, 2004).

Behovet av rådgivning på djurgårdar bedöms i stor grad att vara i form av en kartläggning av de största energiflödena på gården. Djurgårdarna har många

verksamheter och i regel många små delar som drar energi. Även djurgårdarna har behov av utbildning i sparsam körning. Bara genom att tänka igenom logistik av fodertransporter inom gården kan mycket energi sparas. Rådgivning kan genomföras i grupp kring sparsam körning. Det är extra viktigt att energifrågan blir bra belyst i samband med eventuell utbyggnad av stallar.

Energieffektivisering för växtodling och behov av rådgivning

Energianvändningen vid odling och skörd är den största posten och det innebär också att det finns en stor potential att spara energi här. Bara genom ändrat beteende (nivå 1) kan man göra stora besparingar. Inom regeringsuppdraget ”att främja sparsamkörning av arbetsmaskiner” som utförs av Vägverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket har en besparing på mellan 1-3 procent uppskattats för arbetsmaskiner inom jordbruket. Detta varierar dock från förare till förare och för vissa förare kan besparingen bli betydligt större. Framförallt handlar det om rätt kombination av växel och varvtal för det arbete som ska utföras, rätt inställd utrustning, regelbundet underhåll, planering av körning samt undvikande av slirning och tomgångskörning.

En annan åtgärd som diskuteras mycket är reducerad jordbearbetning. Arealen som kan användas beräknas kunna göras på cirka 8 procent av arealen, 210 000 hektar. Totalt handlar det om besparingar mellan 2200 m3 och 4700 m^3 (21-46 GWh) beroende på om grundare plöjning eller direktsådd tillämpas. Potentialberäkningarna baserar sig på antaganden som är gjorda inom handlingsprogrammet för minskade klimatgasutsläpp och minskat växtnäringsläckage inom jordbruket. Inom nivå 2 finns ytterligare potential genom att byta fordon eller att investera i autostyrsystem.

Vid gödselhantering är åtgärden att lägga tak över flytgödselbehållaren ofta omnämnd. Genom att lägga tak över behållaren undviker man regnvatten i behållaren och kan därmed hålla nere volymen i behållaren. Om volymen hålls ner går det åt mindre energi för omrörning och utkörning av gödsel. Det finns ingen uppskattning kring nationell potential för detta men i underlagsrapporten från JTI finns beräkningsexempel för hur mycket en specifik gård kan spara (Baky m.fl., 2010). Idag är 98 procent av alla flytgödselbrunnar täckta i syfte att minska avgång av kväve främst i form av ammoniak. I de allra flesta fall är det dock så kallade svämtäcken som är använda, vilka inte hindrar regnvatten från att komma in. (SCB, 2008)

Det finns många energieffektiviseringsåtgärder för torkning av spannmål. Eftersom torkningen utgör den näst största delen av energianvändningen finns det en stor potential till energieffektivisering här. I nivå 3 finns åtgärder som att skörda vid lägre fältvattenvattenhalt och att torka spannmålen till rätt vattenhalt. Energianvändningen är direkt beroende av hur mycket vatten som torkas bort. En procentenhet mer vatten kan innebära nästan dubbla energianvändningen och kunskapsuppbyggnad här är viktig. Även driftstekniska justeringar kan innebära effektivisering. Den teknik som identifierats som bästa möjliga teknik i nivå 2 är att förvärma torkluften med hjälp av värme från exempelvis en biobränslepanna. En energibesparing på runt 40 procent är uppmätt med denna teknik. Vid investering av helt nya system eller nybyggnad är alternativa lagringsmetoder intressanta. Om spannmålen ska användas till djurfoder är gastät lagring ett alternativ som sparar mycket energi. Även hanteringssystem för otorkade spannmål som ska gå till försäljning finns utvecklade, exempelvis kan man kyllagra spannmålen. Det är effektivare att torka i stora anläggningar och studier har

även visat att det är mer ekonomiskt för den enskilda lantbrukaren (Wildt-Persson E., 2006).

I Baky m.fl., 2010 finns mer detaljerad information om åtgärderna minskad jordbearbetning, täckta gödselbehållare, lastbilstransporter istället för traktor transporter, pumpning av gödsel till åker, och eldrivna omrörare av gödsel. Åtgärder för spannmålstork beskrivs i Törner och Norup, 2010. Övriga nämnda åtgärder har identifierats med hjälp av rapporten *Energibesparing i lantbruket år 2020* (Fogelberg m.fl., 2007).

Rådgivning till växtodlingsgårdar med en användning mindre än 500 MWh behöver normalt inte omfatta en kartläggning på gården. Rådgivning kan genomföras i grupp kring sparsam körning och till exempel gårdsvandringar med goda exempel på energibesparande åtgärder på gården. Utbildning i sparsam körning bör erbjudas alla traktorförare på gårdar. Grönsaksodlare på friland kan också ingå i denna grupp.

Energieffektivisering för trädgårdsodling

När det gäller trädgårdsodling så är åtgärderna för växthus och odling på friland olika. Variationen mellan växthusföretagen är stor både beroende på växtval, standard och värmesystem men det saknas data för hur stora ytor olika energieffektiviseringsåtgärder är relevanta för. Därför är det svårt att bedöma den totala potentialen för energieffektivisering. Uppskattningsvis är det möjligt att spara ca 15 procent totalt i Sverige med hjälp av nivå 1 och nivå 2 åtgärder. En minskning med 2,5 procent per år är rimligt med bibehållen produktionsnivå.

Samtidigt finns det exempel på växthus i Nederländerna som är nettoproducenter av energi, spridningen är alltså stor. Investering i nya växthus innebär en 30 procentig minskning av energi jämfört med ett äldre växthus. Många växthus kommer att behöva bytas ut inom de närmsta åren eftersom växthusbeståndet i Sverige är gammalt.

Även om inte energianvändningen på friland är beräknad finns det åtgärder här med. Troligtvis finns det en stor potential i hantering av kylsystem och investering i nya kylar. Det är viktigaste är att kartlägga energianvändningen här och att lära sig mer om vad som är stort och smått.

Mer om åtgärderna går att läsa i rapporterna från Grön Kompetens AB, (Christensen och Larsson, 2010) och (Larsson, 2009).

Både för växthusföretag och odling på friland är kartläggning av energianvändningen viktig. På friland bör fler referensobjekt tas fram för att kunna få en bild av energianvändningen här. Kanske kan odling på friland likna den rådgivning som utvecklas för växtodlingsföretag inom lantbruket. En egen rådgivningsmodul inom Greppa Näringen bör utvecklas för kartläggning för växthusföretag.

Byte av energikälla inom jordbruket

Fokus för detta uppdrag ligger på att se över hur effektivisering av energianvändningen inom jordbruket kan göras. Samtidigt ska ett särskilt fokus riktas mot den fossila energianvändningen. Den största delen av den energi som används i jordbruket är fossil. Ett sätt att minska användningen av denna är förutom att minska den totala energiåtgången att ersätta det fossila bränslet med förnybar energi. Möjligheter att

ersätta på kort sikt är framförallt för uppvärmning och fasta anläggningar genom biobränsle som halm eller flis. En del av denna energi kan dessutom produceras i jordbruket eller utvinnas ur restprodukter. Man bör då vara uppmärksam på att sådan utvinning kan öka användningen av energi. Ett exempel är om man vill producera biogas på gården så kommer energi att krävas för at driva runt denna anläggning. Detta gör att gårdens totala energianvändning ökar som en följd av en verksamhetsvidgning.

Den största potentialen för utbyte av fossila bränslen finns i spannmålstorkar och i växthus, som idag ofta värms med eldningsolja. Det finns bra teknik för eldning av flis, halm eller annat biobränsle och utvecklingen för byte går snabbt. Även teknik för att utnyttja spillvärme, eller att använda värmepumpar finns. Det som hindrar utbytet att realiseras i full skala är brist på investeringskapital, samt en osäkerhet kring lönsamheten i branschen på sikt.

En förändring som ligger något längre bort tidsmässigt är bränslebyte i fältmaskiner. Idag finns det RME, biogas och etanol. Andra generationens bränsle som diskuteras mycket idag är DME, Fischer- Tropsch diesel och vätgas. Även eldrivna traktorer skulle minska energianvändningen avsevärt. Det skulle vara möjligt att redan idag utveckla en elhybrid liknande ELforest inom skogssektorn.

Referenser

Baky, A., Sundberg, M. och Brown, N., (2010), Kartläggning av jordbrukets energianvändning

Cederberg, (2009), Hur har miljöersättningen till ekologisk produktion påverkat växthusgasutsläppen från det svenska jordbrukssystemet?, Jordbruksverket, Jönköping

Christensen, I. och Larsson, G. (2010) *Energianvändning i trädgårdsnäringen*

Eliasson K., Gustafsson I., Karlsson B. och Alsén I., (2009), *Hushålla med krafterna-Fakta*, Hushållningssällskapet.

Energimyndigheten, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Fiskeriverket och Sametinget, (2010), ”Energikartläggning av de areella näringarna”, Redovisning av regeringsuppdraget JO 2009/5096 enligt regeringsbeslut 10 genom Jordbruksdepartementet. ER 2010:12, Energimyndigheten, Eskilstuna

Fogelberg F., Baky A., Salomon E., Westlin H. (2007), *Energibesparing i lantbruket år 2020*, JTI Institutet för jordbruks och miljöteknik, Uppsala

Fuentes C. & Carlsson-Kanayama A., (2006), Envirnmental information in the food supply system, Rapport FOI-R1903-SE, FOI- Totalsvarets forskningsinstitut, Stockholm

Hadders G., (2004), *Minska elanvändningen!,* JTI rapport

Jordbruksverket, (2009), *Trädgårdsproduktion 2008*, JO 33 SM 0901

Larsson G., (2009), *Energikartläggning trädgård –friland*

Neuman L. (2009), *Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008*, LRF Konsult AB

SCB och Energimyndigheten, (2008), *Energianvändning inom jordbruket 2007*, Sveriges officiella statistik Statistiska centralbyrån på uppdrag av Energimyndigheten.

SCB, (2008), *Gödselmedel i jordbruket 2006/07. Statistiska meddelanden MI 37 SM 0803, Statistiska centralbyrån, Stockholm*

Törner, L. och Norup, S. (2010), *Insats av energi, främst olja vid torkning på gårdsnivå - redovisning av energieffektivitet på OiB´s pilotgårdar 1998-2008*

Wildt-Persson E., (2006), *Gårdsbaserade system för spannmålshantering i den framtida Lantmännen-organisationen*. Examensarbete vid institutionen för Ekonomi, SLU.

Bilaga 3 Befintlig rådgivning och aktörer

Energirådgivning pågående och avslutad

Nedan följer en beskrivning över pågående och avslutade projekt inom energieffektivisering i jordbrukssektorn. Energimyndighetens energikartläggningscheckar är också rådgivning inom lantbrukssektorn vilken beskrivs i kapitel 2.

Projekt Gröna Piloter

Gröna Piloter är ett projekt som ska resultera i 18 nya pilotsatsningar inom energi, entreprenad och turism i Västerbotten och Norrbotten. Inom detta projekt ingår ett erbjudande om energikartläggning, kartläggningen resulterar i en bild av hur köpt energi kan fördelas på till exempel värme till ladugård och värme till bostad, varmvatten, ventilation, belysning samt bränsle till fordon. Att mäta denna fördelning är möjligt med portabel mätutrustning men det är oftast alltför kostsamt. Normalt görs kartläggningen med hjälp av klimatstatistik, beräkningar, nyckeltal och tumregler. Totalt sex stycken energikartläggningar genomförs under projektet.

Via Projekt Gröna Piloter kan lantbrukare beställa en energikartläggning av sin gård. Konsulten kommer att analysera gården på plats under cirka fyra timmar. Projektägare är LRF och satsningen är delvis finansierad av landsbygdsprogrammet.

Läs mer på: http://www.lrf.se/Medlem/Regioner/Vasterbotten/Grona-Piloter/Energi/Erbjudande-om-energikartlaggning/

Bioenergiportalen

Bioenergiportalen är en samlingsplats för bioenergifrågor i första hand relaterade till jordbruket. Den har som syfte att underlätta Sveriges omställning till förnybar energiproduktion samt att bidra till en positiv affärsutveckling för jordbruksföretag som vill satsa på odling av energigrödor eller produktion av värme, el och drivmedel. Portalen riktar sig även till köpare av förnybar energi, till energirådgivare, myndigheter, nätverk och intresseföreningar och till alla andra som vill hålla sig informerade om forskning, bioenergiaktiviteter och -evenemang, om energilagstiftning, säkerhets- och tillståndsfrågor, politiska beslut och om världshändelser som påverkar bioenergimarknaden. JTI ansvarar för drift och underhåll av bioenergiportalen som finansieras av de olika intressenterna.

En utbyggnad av bioenergiportalen till att även inkludera energieffektivisering inom lantbruket är initierad av LRF och finansierad av landsbygdsprogrammet. Dessa sidor lanseras i april- maj 2011.

Läs mer: http://www.bioenergiportalen.se/

Energi med ekonomi på gården

Under perioden mars och april 2009 besöktes tio gårdar för en testomgång av verktyget ”Energi med Ekonomi på gården”. Gårdarna valdes utifrån intresse samt att en viss önskan om spridning produktionsgrenar fanns. Urvalet kan anses vara för litet för att

generellt säga något om energianvändningen på mjölkgårdar. Men kan å andra sidan anses vara tillräckligt för att få fram ett underlag för att kunna upprätta energiplaner på de olika gårdarna. Syftet har framförallt varit att komma fram till åtgärder på respektive gård, inte att få ett statistiskt underlag för energiförbrukning på gårdsnivå. Resultaten pekar på att den variation som finns mellan olika gårdar gällande energiförbrukning. Utredningen utfördes av Hushållningssällskapet.

Läs mer:

- Eliasson K., Gustafsson I., Karlsson B. och Alsén I. (2009), *Hushålla med krafterna Fakta*, Hushållningssällskapet.

- Eliasson, Karin, 2009 , *Effektivisering med ekonomi på gården, metodbeskrivning och resultat*, Hushållningssällskapet Sjuhärad

Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008

Rapporten redogör för resultatet av en energikartläggning på 86 lantbruk med syfte att inhämta information om energianvändningen samt fördelningen på olika arbetsmoment och på olika energislag. Uppgifterna om energianvändning ska betraktas som exempel från praktiken på undersökta gårdar. Med detta underlag har sedan beräknats nyckeltal såsom energianvändning per producerad enhet: kWh/kg mjölk, kWh/smågris och så vidare. De deltagande gårdarna delas in i 45 mjölkgårdar, 17 gårdar med smågrisproduktion, 14 gårdar med slaktsvinsproduktion samt ett fåtal ägg- och kycklingproducenter. Utredningen utfördes av LRF konsult.

Läs mer: Neuman, Lars, 2009, *Kartläggning av energianvändning på lantbruk 2008*, Borås, LRF Konsult

Energiförbrukning i jordbrukets driftsbyggnader, en kartläggning av 16 gårdar med olika driftsinriktning'

Rapporten redogör för 16 gårdars energianvändning, genom kartläggning. Syftet med studien var att komplettera en undersökning som gjordes av Nilsson och Påhlstorp (1985) med data för energianvändning med hänsyn till den teknik som tillkommit sedan 1985. Mätningar har gjorts på anläggningar med teknik som bedöms vara aktuell de närmaste 10-15 åren.

Läs mer: Hörndahl T. (2007), *Energiförbrukning i jordbrukets driftsbyggnader - en kartläggning av 16 gårdar med olika driftsinriktning*, Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi (JBT), SLU, Alnarp

Energigården

Energigården är ett program inom Agroväst med uppgift att vara en samordnande och pådrivande kraft för ökad produktion och användning av energi från de gröna näringarna. Energigården finansierades av Agroväst, Västa Götalandsregionens miljönämnd, Länsstyrelsen i Västra Götaland och LRF:s regioner i Västra Götaland. Energigårdens samlar regelbundet Energigårdens olika aktörer för att diskutera hur man

genom olika utvecklingsprojekt på bästa sätt kan stödja lantbrukarna i Västra Götaland för att de skall kunna ta tillvara den stora energipotential som finns inom jord och skog.

Inom energigårdens regi har projektet *Greppa Energin på gården* genomförts med syfte att ta fram en modell för att strukturera energiflöden och energianvändning på gården. Här har också nyckeltal från 43 gårdar tagits fram. Ett ytterligare projekt pågår inom detta, där konceptet och verktyget används på ett antal olika gårdar. Detta projekt slutrapporteras i april 2011.

Läs mer:

- Törner Lars och Söderqvist Kent-Olof (2008), *Greppa Energin på gården, med Greppa näringen som förebild ta fram ett verktyg för att kunna strukturera gårdens energianvändning, effektivisera energianvändningen, minska beroendet av fossila bränslen på gården samt visa på gårdens energiresurser för externt bruk.* www.energigarden.se

- Törner Lars och Kent-Olof Söderqvist (2008), *Energikartläggning på gården, test av verktyget Greppa energi på gården på 43 gårdar i Västra Götaland*

- Energigårdens hemsida, http://www.energigarden.se/

Energieffektiva Lantbruk

Ett projekt som syftar till att kartlägga energianvändningen i lantbruk för att spåra vilka de största energibehoven är och vilken besparingspotential som finns. Projektet görs i olika etappmål med mätningar i längre tidsserier samt beräkningar på potential att producera energi. Det långsiktiga målet med projektet är att skapa demonstrationsgårdar för självförsörjande, energieffektiva lantbruk.

Läs mer: Energikontoret i Mälardalens hemsida, http://www.energikontor.se/

Enskild rådgivning med besök

Detta är ett projekt finansierat av medel för kompetensutveckling inom omstruktureringsprogrammet för sockersektorn. Projektet syftar till att genomföra tio enskilda rådgivningsbesök för minskad energianvändning. Rådgivningen ska leda till beräkningar av energibesparingar för lämpliga åtgärder. Detta projekt är pågående i skrivande stund (april 2011)

Projektledare: Nils Helmersson, HIR Malmöhus AB

Ekonomiskt stöd för energikartläggningar vid jordbruksföretag med 50-100 djurenheter

Hushållningssällskapet driver i skrivande stund (april 2011) detta projekt som syftar till att bidra till att företag (mellan 50-100 djurenheter) genomför en energikartläggning. Projektet drivs inom länen AB, C, D, T och U och kartläggningen sker enligt Energimyndighetens modell med energikartläggningscheckar- med vissa förenklingar för att minska kostnaderna. Exempelvis sker rådgivningen i grupper om 3-5 företag med liknande produktionsförhållanden och i geografisk närhet. Totalt planeras 40 stycken

energikartläggningar samt framtagning av en energiplan. Projektet finansieras med landsbygdsprogrammets pengar samt en deltagar avgift på 1000 kr.

Projektledare: Gunnar Hadders, HS-konsult, Uppsala

Rådgivare inom energieffektivisering

Nedanstående lista redovisar de rådgivare som har genomgått LRFs rådgivarkurs i energieffektivisering, http://www.lrf.se/Medlem/Foretagande/Energi/Spara-Energi/.

Namn, organisation	**Var**
Anders Broberg, Hushållningssällskapet Väst	Vänersborg
Baltzar Karlsson, Hushållningssällskapet	Skaraborg
Carina Lindh, LRF Konsult	Skara
Christer Johansson, LRF Konsult	Linköping
Christian Örup, Lovang Lantbrukskonsult AB	Linköping
David Hårsmar, Rådgivarna i Sjuhärad	Rådde, Länghem
Gunnar Hadders, HS Konsult AB	Uppsala
Henrik Nilsson, Hushållningssällskapet Väst	Vänersborg
Ingvar Persson, LRF Konsult	Umeå
Johan Glass, HS Konsult AB	Uppsala
Karin Eliasson, Rådgivarna i Sjuhärad,	Rådde, Länghem
Lars Granbacka	Vallentuna
Lars Neuman, LRF Konsult	Ulricehamn
Lars-Erik Jansson, LRF Konsult,	Halmstad
Nils Helmersson, HIR Malmöhus	Borgeby, Bjärred
Per-Anders Algerbo, HIR Malmöhus	Borgeby, Bjärred
Sören Dahl, LRF Konsult	Nässjö
Ulf Wigzell, LRF Konsult	Norrköping

Rapporten kan beställas från

Jordbruksverket • 551 82 Jönköping • Tfn 036-15 50 00 (vx) • Fax 036-34 04 14
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

ISSN 1102-3007 • ISRN SJV-R-11/12-SE • RA11:12