



Spar energi och sänk kostnaderna!

Energiförbrukningen tenderar att bli en allt mer dominerande kostnadspost i lantbruksföretagets lönsamhetskalkyler. Besparingspotentialen är emellertid stor på många gårdar. Med hjälp av en kartläggning och analys av energianvändningen på gården kan många enkla åtgärder vidtas som sänker energiförbrukningen och därmed kostnaderna. I ett projekt som drivs av Energikontoret i Mälardalen har man visat att det går att spara en tredjedel av elanvändningen på en genomsnittlig mjölkgård.

Jordbrukets direkta energianvändning är inte så stor sett i relation till hela Sveriges energianvändning. Sveriges jordbruk använde ca 3,7 TWh år 2005 vilket är mindre än 1 % av Sveriges totala energianvändning. Det kan emellertid fin-

nas mycket pengar att spara för den enskilde lantbrukaren genom att se över sin energianvändning.

Projekt vid Energikontoret

Vid Energikontoret i Mälardalen har Hans Jältorp drivit ett projekt under våren 2008 med syfte att kartlägga energianvändningen på ett lantbruk för att identifiera de apparater som använder mest energi, samt att föreslå åtgärder för att minska i första hand elanvändningen. Projektet har bekostats av Energimyndigheten. För projektet valdes en genomsnittlig mjölkgård ut, belägen i Sörmland. Ladugården är byggd 1947 och tillbyggd 1993 med plats för 70 kor (uppbundet) och 20 kalvar. Korna producerar 9 000 kg/år. I kartläggningen ingick även ett mindre personalutrymme och en verkstadsdel.



Hans Jältorp, Energikontoret i Mälardalen, drivit ett projekt under våren 2008 med syfte att kartlägga energianvändningen på ett lantbruk.

Foto: Kalle Svensson

Sveriges jordbruk står för mindre än en procent av landets totala energiförbrukning. Ändå finns det i många fall på gårdsnivå, möjlighet att spara pengar genom att se över användningen av el.

Foto: Sven Secher



För kartläggningen installerades elmätare på så sätt att elanvändningen kunde separeras i belysning, ventilation, mjölkkyll, vakuumpumpar, varmvatten, motorer och övrig användning. Mätningen gjordes under en tremånadersperiod med manuell avläsning. Under en vecka loggades även effektuttaget momentant med en datalogger.

Varmvattnet stor elförbrukare

Resultatet av kartläggningen var att gården i dagsläget använder 96 300 kWh el/år. Den största energianvändningen stod varmvattnet för (33 %). Resterade elanvändning fördelades på belysning (17 %), ventilation (16 %), motorer (13 %), mjölkkyll (8 %), vakuumpumpar (6 %), övrigt (6 %) och spetsvärme till diskautomat (1 %) (bild 1).

I motorer ingår gödselpump, utgödsling, spannmålskross, fodermatning till silo samt fläktar till hötork. I övrigt ingår personalrum, en mindre verkstad och utebelysning.

Energianvändningen per kg mjölk var 0,15 kWh. I en tidigare studie från SLU publicerad 2007 där energianvändningen kartlagts på 16 gårdar, varav fyra mjölkgårdar, var energianvändningen 0,12-0,20 kWh/kg mjölk. Det betyder att gårdens energianvändning får anses som normal redan innan föreslagna effektiviseringsåtgärder vidtagits (se nedan).

Energibesparande åtgärder

Hans Jältorp har tagit fram förslag på hur energianvändningen på gården kan effektiviseras. Summan av de före-

forts på nästa sida

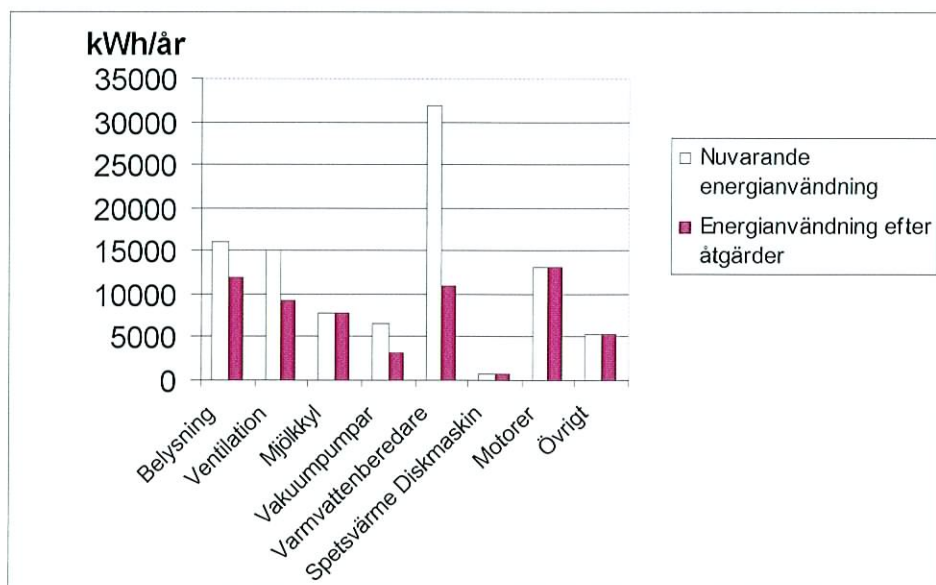


Bild 1.
Energiåtgång före och efter åtgärder.

slagna åtgärderna innebär en besparing på 34 000 kWh, eller ca en tredjedel av elanvändningen. Den största besparingen kunde göras på produktionen av varmvatten, där elanvändningen kan minska från drygt 31 000 kWh till 11 000 kWh, vilket utgör 60 % av den totala besparingen. Åtgärden innebär att man installerar ett värmeåtervinningsaggregat på mjölk tankens kylaggregat och förvärmer vattnet med värmen från mjölken till 40°C i en bufferttank. Sedan värms vattnet vidare till 80°C i en varmvattenberedare. Med denna åtgärd kan även effekten på varmvattenberedaren sänkas från 18 kW till 3 kW.

Den näst största besparingen kan göras på en ombyggnad av ventilationen. Genom att bara se över och rengöra befintligt system kan många kWh sparas. Dock visade det sig att den mest lönsamma åtgärden för gården i projektet var att byta tilluftskanaler till en typ som anpassar sig efter ventilationsbehovet. Besparingen beräknas bli 6 000 kWh/år.

Övriga åtgärder som visade sig lönsamma var att byta ut lysrörsarmaturen mot moderna så kallade T5-armaturer med elektroniska driftsdon, samt att byta ut de båda gamla vakuumpumparna mot en frekvensstyrd pump. Bytet av lysrörsarmaturen ger en besparing på 4 000 kWh per år och bytet av vakuumpumpar sparar 3 200 kWh per år.

Spara på bättre lastfördelning

Effektuttaget eller lastuttaget varierade kraftigt över dygnet med en topp på uppemot 60 A två gånger per dygn. Gården har 63 A säkring idag, men genom att fördela lasten bättre över dygnet så att effekttoppar undviks så skulle det vara möjligt att gå ner till 50 A säkring. Det skulle spara 1 840 kr per år i nätavgift.

Resultatet av projektet finns sammanfattat i en broschyr som kan beställas från Energikontoret i Mälardalen. Det kommer under vintern att bli en fortsättning på projektet där lantbrukare i Mälardalen bjuds in till seminarier för att få lära mer om de åtgärder som kan vidtas för att spara på energi.

Fakta Energikontoret i Mälardalen

Energikontoret i Mälardalen AB är ett regionalt energikontor med verksamhet i tre län, Södermanland, Västmanland och Uppsala. Energikontorets huvudsakliga uppgift är att arbeta för en hållbar energikutveckling i Mälardalen genom att bidra till ökad medvetenhet i energi- och klimatfrågor. Energikontorets mål är att bidra till energieffektivisering, effektivare energianvändning och främjande av förnybar energi.

Se vidare www.energi.se.

Förbättra dina affärer!

Du håller nu "nya" HS Medlemskontakt i dina händer. Med ett rikt innehåll och en modernare form har attraktionskraften för denna "matiga faktatidning" ökat. Vi hoppas att du vill marknadsföra dina produkter och tjänster här; att HS Medlemskontakt är en miljö där du och ditt företag vill synas.

Som läsare av denna medlemstidning inom Hushållningssällskapet* finns såväl företagare som konsumenter. Observera att varje utgivet ex (7 600 st) av denna tidning, läses av många personer. Tidningens genomslagskraft är således stor.

Utgivningsplan 2008

Nr	Manusstopp	Utgivningsdag	Tema
1	15 januari	20 februari	Lantbruk
2	3 mars	16 april	Trädgård/Miljö
3	12 maj	18 juni	Mat
4	8 september	15 oktober	Ekonomi/Energi
5	27 oktober	3 december	Landsbygd/Häst

* HS Medlemskontakt utges av HS Konsult AB.



Annonsera!

Nu är det Eva Regnér (ovan) som säljer annonserna i HS Medlemskontakt. Välkommen att kontakta henne!

Tel 08-787 55 22, 0702-86 69 90

fax 018-34 62 53

e-post: eva@secher.pp.se