

Energi i lantbruket

Anna Sorby



Agenda

- › Om Greppa näringen
- › Energistatistik
- › Exempel på energibesparande åtgärder
- › Tips
- › Frågor?

Vad är Greppa näringen?

Projektsamarbete mellan länsstyrelserna, Jordbruksverket och LRF.

Finansieras genom landsbygdsprogrammet, som i sig finansieras genom medel från EU och svenska staten.

Mål: Minskade utsläpp av klimatgaser, minskad övergödning och säker användning av växtskyddsmedel samt ökad lönsamhet för lantbrukaren.

Vad gör Greppa?

Informationstillfällen i grupp, t.ex. regenerativt lantbruk, biogas på gårdsnivå, energieffektivisering

Individuell rådgivning för medlemmar med mer än 50 ha och/eller fler än 25 djurenheter.

Energi

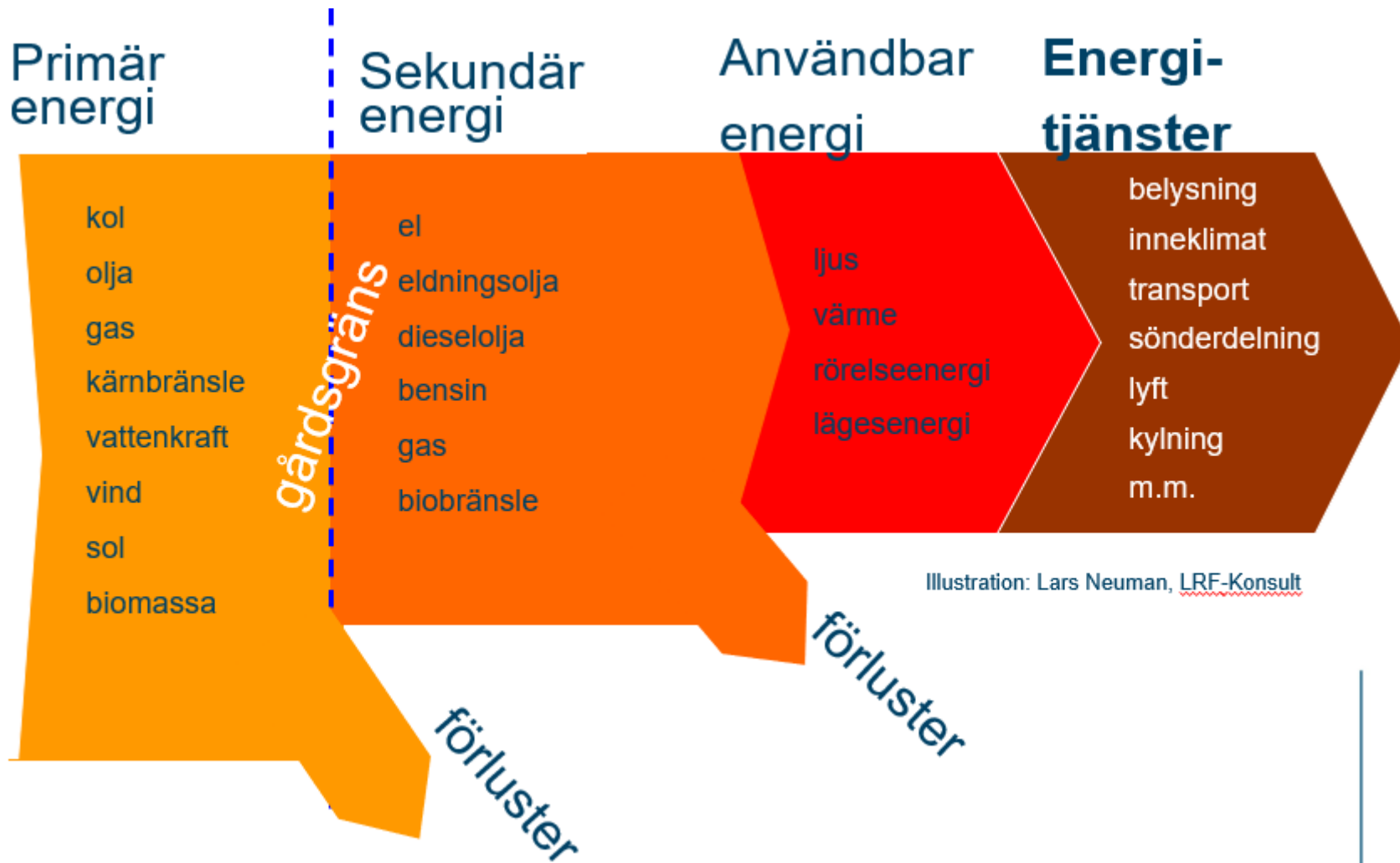
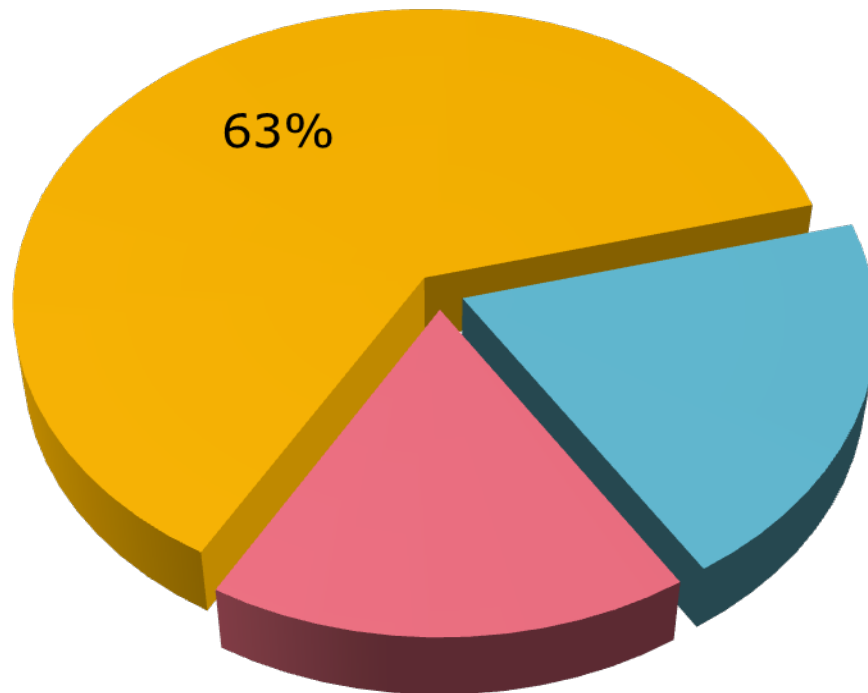


Illustration: Lars Neuman, [LRF-Konsult](#)

Energi till svenskt lantbruk

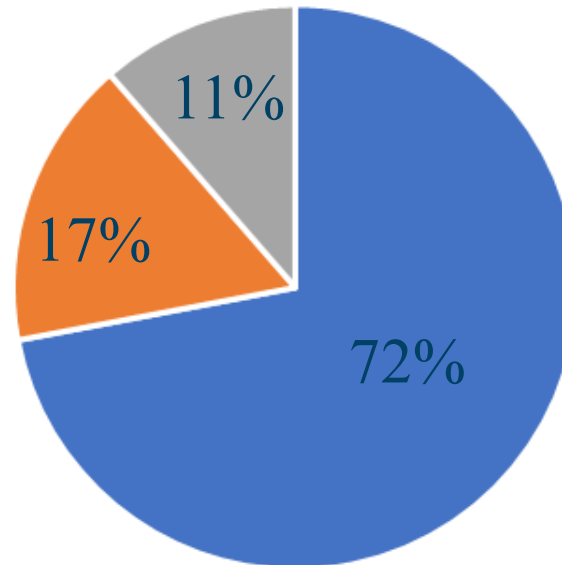


- Diesel
(arbetsmaskiner)
- Elenergi
(foderhantering, mjölkning,
ventilation mm)
- Eldningsolja/biobränsle
(uppvärmning)

Källa: SJV 2010:16 samt underlagsrapport Baky m.fl. 2010 (JTI)

Energianvändning Gotland 2019/2020

Slutanvändning jordbruk, skogsbruk, fiske



■ Oljeprodukter ■ Biodrivmedel/bioolja ■ El

Energianvändning i gotländskt lantbruk 2018

MWh	Diesel	Bensin	El	Pellets, briketter	Ved	Eldningsolja
Uppvärmning och torkning			34 431	9 818	5 311	(Uppgift saknas)
Arbetsmaskiner	86 161	746				

Vad är energieffektivisering?

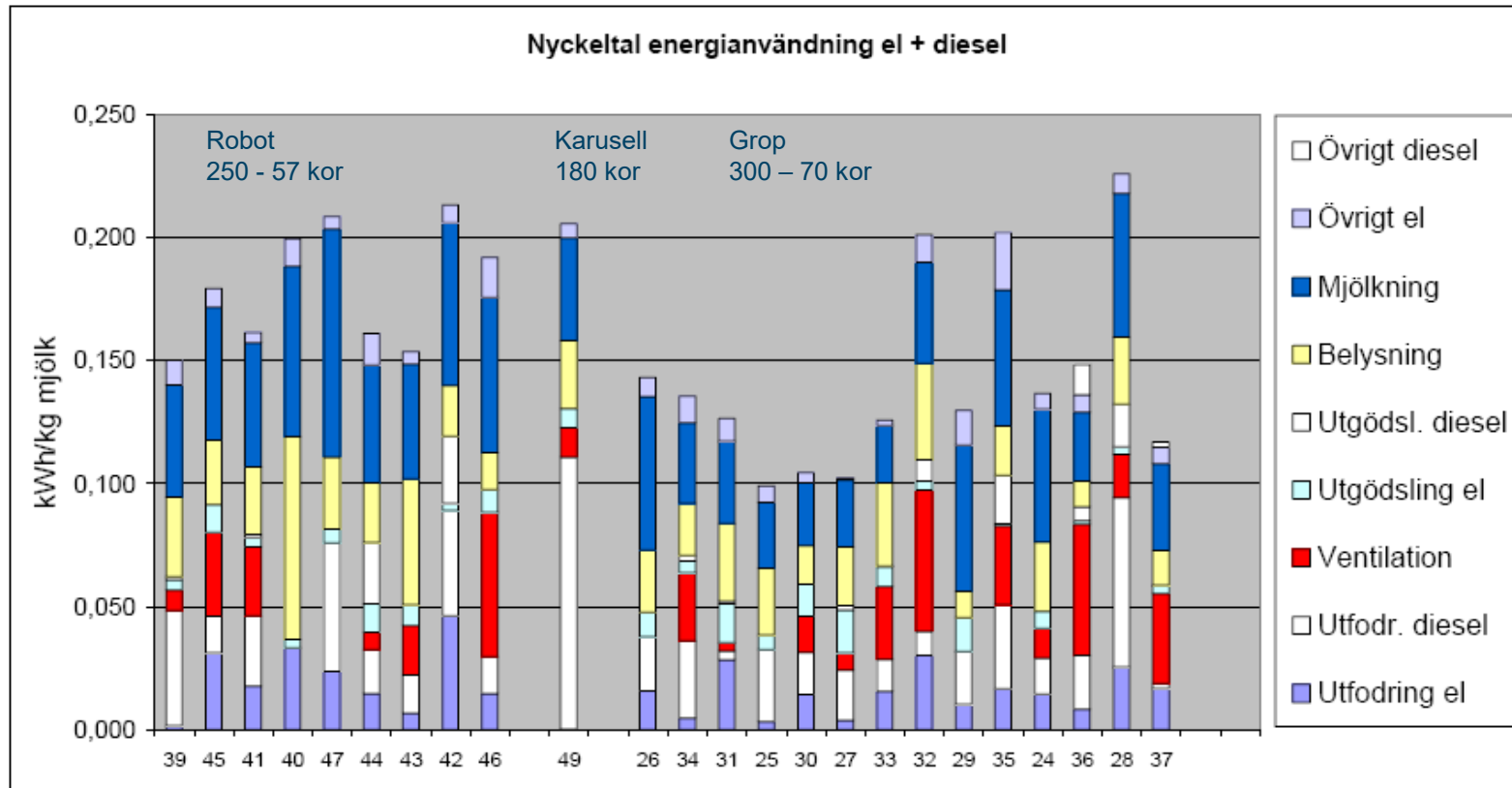
$$\frac{\text{energi}}{\text{färdig produkt}}$$

ex.
$$\frac{\text{kWh}}{\text{kg}}$$

Energianvändning i djurhållningen

	Nyckeltal	Min-Max
Mjök (kWh/kg mjök)	0,17	0,15-0,19
Äggproduktion (kWh/kg ägg)	0,49	0,33-0,55
Nöt, köttjur (kWh/kg kött)	7,75	2,06-11,77
Smågrisar (kWh/smågris)	85,94	5,65-301,79
Slaktsvin (kWh/kg kött)	0,59	0,11-1,54
Slaktkyckling (kWh/kg kött)	0,99	-

Källa: SJV Rapport 2010:16



- Varje gård är unik
- Varje gård behöver analyseras enskilt
- Stor variation i energibehov över dygnet och året

Åtgärder på 3 nivåer med exempel

- › Nivå 1. Användning, beteende, rutiner
 - › Lära sparsam körning
 - › Släcka lampor
 - › Trimma och underhålla ventilation

- › Nivå 2. Byte utrustning / komponenter
 - › Varvstalsstyra vacuumpumpen
 - › Byta och/eller styra belysning

- › Nivå 3. Byte av system
 - › Bygga om ventilation

Exempel sparsam körning

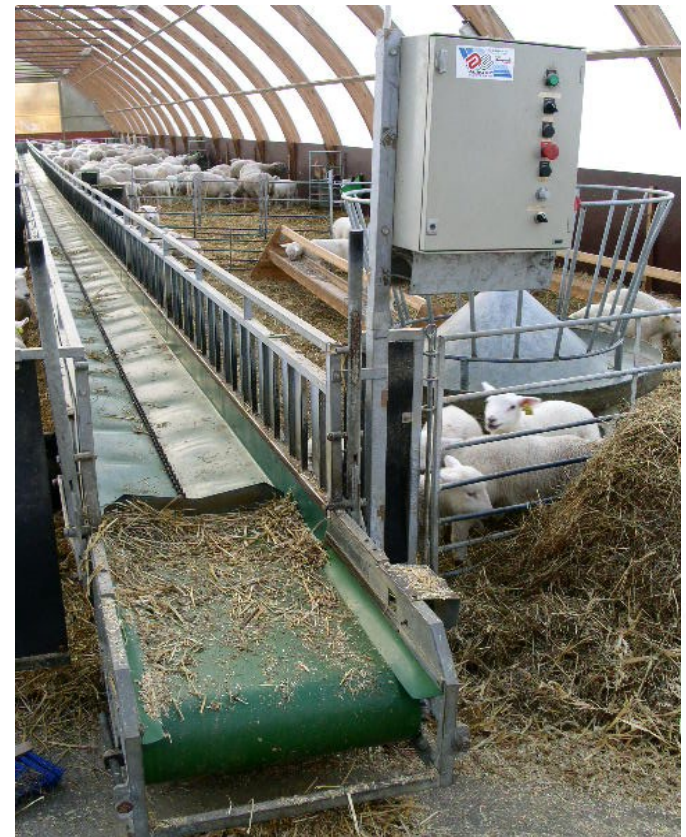
- › Logistik
- › Underhåll
- › Reducerad bearbetning
- › Inställning av redskap
- › Däcktryck
- › Planera körning
- › Hög växel – lägre varvtal

Exempel – torkning av spannmål

- › Anläggningen ska vara vattenhaltstyrd.
- › I en kalluftstork bör torkningen ske på dagen.
- › Gastät lagring kan vara ett alternativ om spannmål ska användas som djurfoder.
- › Förrensning sänker oftast behovet av värme och luft.
- › Kontroll av torkens givare och automatik bör ske årligen – kalibrera vattenhaltsmätare
- › Förvärmning med värmeväxlare (varmvattenbatteri).
- › Ny panna
- › Isolera varmluftsrör

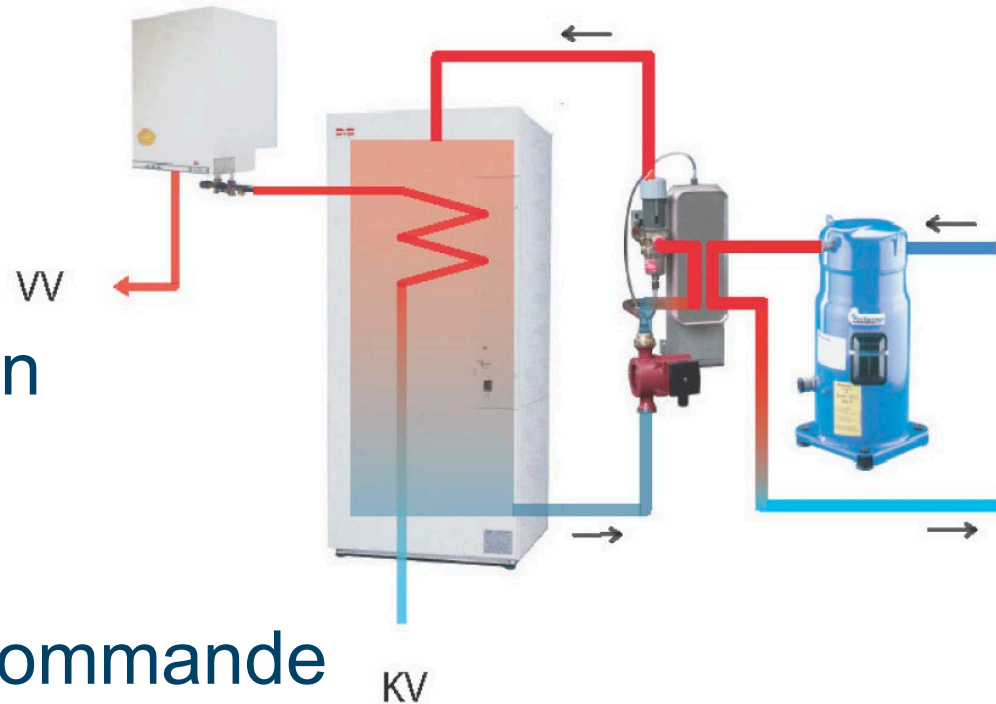
Exempel – Utfodring

- › Undvik system baserade på tryckluft eller traktorer.
- › Välj skivkvärv istället för hammarkvärv. Hammarkvärvnar suger in malgodset och är mycket mer energikrävande
- › Drifttid blandare
- › Underhållet är viktigt. Att smörja och hålla blandaren ren ökar verkningsgraden.
- › Rensa! Foderrester som sitter fast kan minska verkningsgraden och kan dessutom utgöra en brandfara.



Exempel på åtgärder – Mjölkning

- › Frekvensstyrning av vakuumpump
 - › (ca 40% besparing)
- › Värmeåtervinning från mjölkkyllning
 - › (ca 60% spar)
- › Mjölkkylning med inkommande kallvatten
 - › (ca 50% sparpotential)



- › Utnyttja naturligt ljus
 - › Rengör fönster, tak och väggar
- › Rengör armaturer
 - › reflektorer/ damma av lysrör
- › Släck! (10 min regeln)
- › Styr belysning
- › Gruppera (eller snarare – dela upp!)
- › Byt ljuskälla



Tips!

- › Ladda ner pdf
[energihushallning-i-jordbruk-energimyndigheten-2018.pdf](#)
- › Mät!
- › Planera!
- › Se över elabonnemang
- › Räkna på investeringar
- › Boka in energikollen via Greppa



Frågor?

Kontakta länsstyrelsen

Anna Sorby tel 010 223 93 86

Cecilia Palmén tel 010 223 92 25

E-post: kompetens.lb.gotland@lansstyrelsen.se
(Alternativt förnamn.efternamn@lansstyrelsen.se)