



STUDIECIRKEL: FORETAGETS ENERGISYSTEM

Lär dig optimera företagets energisystem med smart effektstyrning, ö-drift och balanstjänster. Studiecirkeln ger dig praktiska verktyg och vägledning för att skapa ett mer effektivt och framtidssäkert energiflöde.

Upplägg: 5 träffar samt hemuppgifter med stöd av studiecirkelledaren mellan träffarna.

Gruppstorlek: ca 10 deltagare per grupp

Träff 1: Genomgång + avstämning och hemuppgift

Träff 2: Inventering + systemkarta

Träff 3: Systemdesign (fysiskt möte)

Träff 4: Optimering och balanstjänster

Träff 5: Studiebesök (heldag)

Intresserad?

Anmäl dig till eva@agrosrmland.se

Smarta förnyelsebara energilösningar



**SMARTA
ENERGILÖSNINGAR**

Smarta, förnyelsebara energilösningar
för landsbygdsföretag

**Agtech
Sweden**



LANTBRUKARNAS
RIKSFÖRBUND



**AGRO
VÄSTMANLAND**



Aggro Örebro

li.u

LINKÖPINGS
UNIVERSITET



**AGRO
SÖRMLAND**



Aggro Öst



Region Örebro län



Vreta Kluster



Region
Östergötland



Region
Västmanland



Medfinansieras av
Europeiska unionen

Träff 1: Förstudie, hur ser företagets effekt- och energiprofil ut?

Syfte: Skapa en övergripande bild av företagets effekt- och energibehov.

Digitalt möte: Genomgång, hur man tar fram sin effekt- och energiprofil (1 timme).

Hemuppgift med frågor att besvara:

- Vilken storlek har huvudsäkringen?
- Hur stor är den årliga energiförbrukningen?
- Vilken är företagets maxeffekt (effekttopp)?
- Vilket elnätbolag används för att kunna kontrollera effekt- och överföringsavgifter?
- Har en energikartläggning genomförts?
- Vilka elbelastningar finns på företaget (t.ex. kvarn, mjölkningssystem, fläktar, tork)?
 - Vilken ungefärlig effekt har dessa?
 - Hur ofta används de?
 - Hur länge är de i drift (ungefärlig tid)?



Träff 2: Upprätta en systemkarta: Kompletterande inventering av företagets energisystem

Syfte: Skapa en detaljerad bild av företagets energiinfrastruktur.

Digitalt möte: Instruktioner hur man inventerar (1 timme)

Hemuppgift med frågor att besvara:

- Hur många elcentraler finns (gruppcentraler)?
- Finns undermätning av energiförbrukningen?
- Finns energilagring?
 - Ange kapacitet i kW (effekt) och kWh (energi) samt leverantör.
- Vilka energiproduktionsenheter finns (t.ex. solceller, biogas, kraftvärme)?
 - Ange typ, märke, storlek och effekt
- Finns reservgenerator?
 - Ange storlek och effekt
- Vilka kommunikationsprotokoll används (t.ex. Modbus, BACnet)
 - Vilken typ av kommunikation finns? (SIM-kort, fiber, datakabel, WiFi)?
- Säljer ni energitjänster idag (t.ex. överskottsel, PPA-avtal, stödtjänster)?
- Vilka enheter är ni beredda att vara flexibla med (t.ex. förskjuta start av spannmålskross, minska ventilation)
- Finns möjlighet till ö-drift (mekanisk eller digital)?
- Finns det laddstationer för elfordon, eller finns behov av att installera sådana?
 - Vilken effekt behövs?

Uppgift: Rita en systemkarta över företaget

- Samtliga byggnader:
 - Ändamål
 - Energiförbrukning
 - Effektbehov över dygnet
 - Möjlig flexibilitet
- Elcentraler och var elen matas in i systemet
- Hur det interna elnätet är draget
- Vilka enheter som går att kommunicera med och hur (Wifi, kabel, SIM-kort)
- Ange energiproduktionsenheter (t.ex. solceller, biogas):
 - Effekt
 - Storlek
- Laddstationer för elfordon:
 - Effekt, antal, batteristorlek
 - Om de är publika eller privata
 - Möjlig flexibilitet

Träff 3: Systemdesign och teknikval

- Diskussion kring lämpliga systemupplägg
- Genomgång av standardteknik och öppna systemlösningar
- Hur man bygger ett skalbart och framtidssäkert energisystem
- Lämpliga val av laddstationer för elfordon

Träff 4: Optimering och balanstjänster

- Hur kan företagets energisystem optimeras, exempelvis genom att flytta energianvändning?
- Hur påverkar effekttariffer företagets elkostnader?
- Beräkning av potential för balanstjänster (t.ex. frekvensreglering, effektreserv)
- Vilka strategier finns för flexibilitet och styrning av energianvändningen?

Träff 5: Studiebesök

- Besök hos företag med optimerade energisystem
- Möten med leverantörer av teknik och tjänster (LRF Samköp).
- Genomgång av Greppa Näringsens rådgivningsmodul *Beredskapskollen*
- Diskussion kring implementering och finansiering

Vi ser fram emot att arbeta tillsammans för att utveckla robusta och framtidssäkra energisystem!

Intresserad?

Anmäl dig till eva@agrosrmland.se

Smarta förnyelsebara energilösningar