

# Installationsteknisk energieffektivisering

Kurs om hur man med installationstekniska åtgärder driftoptimerar och energieffektiviserar byggnader.

**Malmö:** 9.00 – 16.00 den 10+11 mars 2026

**Göteborg:** 9.00 – 16.00 den 17+18 mars 2026

**Stockholm:** 9.00 – 16.00 den 24+25 mars 2026

**Online:** 8.30 – 12.00 den 16, 17 och 21 april 2026

All energi som köps till en byggnad distribueras genom installationer. Att dessa är välfungerande är en förutsättning för såväl lågt energibehov som bra inomhusklimat, och det finns alltid åtgärder att göra för att ytterligare minska energianvändningen.

I kursen lär du dig att driftoptimera luftbehandlings- och värmesystem men också att analysera installationstekniska åtgärder för ytterligare energibesparingar. Stor vikt läggs vid mätning, analys och injustering men också vid metodiken att genomföra åtgärder i rätt ordning och i rätt kombination.

Energisparprojekt berör många aktörer och yrkesgrupper. Vi vänder oss till driftpersonal som arbetar med VVS- och energifrågor i fastigheter respektive energikonsulter och installatörer som involveras i energieffektiviseringsprojekt.

Välkommen!



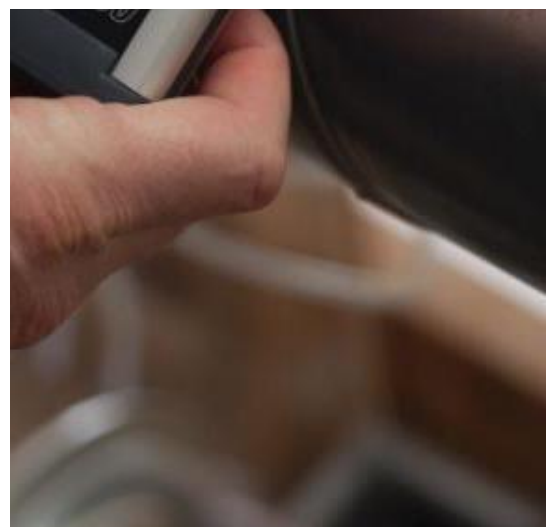
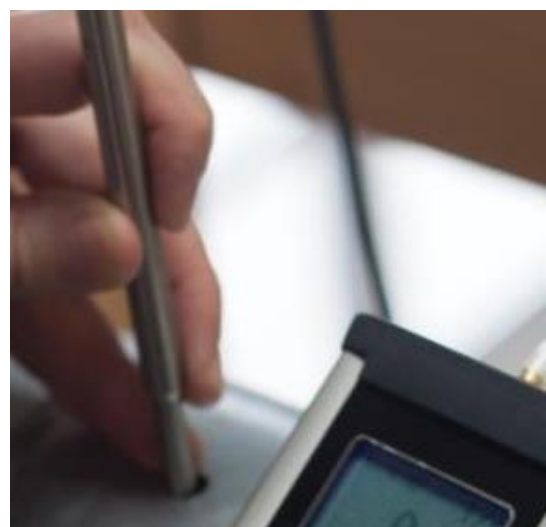
# Installationsteknisk energieffektivisering

## Kursledare

*Rickard Larsson* är energiexpert på Aktea och flitigt anlitas av fastighetsägare som vill driftoptimera och energieffektivisera sina installationssystem. Hans arbetsuppgifter spänner över allt från energiutredningar, felsökning och driftoptimering till projektledning och installationsamordning i energieffektiviseringsprojekt.



*Rickard Larsson*, energiexpert på Aktea



# Installationsteknisk energieffektivisering

## Kursprogram

### 1. Driftoptimering av ventilations- och kylsystem

Kursen inleds med en genomgång av hur luftbehandlingssystem driftoptimeras, alltså i huvudsak mätteknik, analyser och injustering:

#### a. Inomhusklimat

Vi går kort igenom termiskt inomhusklimat och lufthygien. Hur kan det undersökas och mätas?

#### b. Luftbehandlingssystemets uppbyggnad och funktion

I ord och bild går vi igenom funktionen hos de vanligaste luftbehandlingssystemens komponenter. Vilka inställningar för tryck, temperaturer och flöden bör eftersträvas? Hur ska man resonera kring drifttider?

#### c. Mätning, kontroll och analys

Vilka parametrar i luftbehandlingssystem kan kontrolleras och vad kan mätas? Vilka instrument behövs och hur går man till väga? Hur undviker man mätfel? Vi går igenom grunderna i mätteknik och förklarar hur man mäter tryck och temperaturer, hur man mäter flöden med bland annat spårgas samt kontrollerar systemvätskor. Vi fortsätter och resonerar om hur man analyserar resultaten. Är mätvärdena tillfredsställande? Vad händer om vi ändrar olika parametrar och hur når man önskvärda börvärden?

#### d. Vanliga fel och brister

Att driftoptimera med hjälp av ändrade inställningar i luftbehandlingssystemet räcker inte alltid. Många system har andra brister som till exempel felaktigt dimensionerade komponenter, felplacerade luftdon och bristfällig teknisk isolering. Vi går igenom de vanligaste fallen och resonerar om lämpliga åtgärder.

### 2. Driftoptimering av värmesystem

Vi går vidare med hur värmesystem driftoptimeras:

#### a. Värmesystemets uppbyggnad och funktion

I ord och bild går vi igenom funktionen hos de vanligaste värmesystemens komponenter. Vilka inställningar för temperaturer och flöden bör eftersträvas?

#### b. Mätning, kontroll och analys

Vilka parametrar i värmesystem kan kontrolleras och vad kan mätas? Vilka instrument behövs och hur undviker man mätfel? Vi går igenom grunderna i mätteknik och förklarar hur man mäter temperaturer, flöden och tryckhållning samt kontrollerar systemvätskor i undercentralen. Vi fortsätter och resonerar om hur man analyserar resultaten. Är mätvärdena tillfredsställande? Vad händer om vi ändrar olika parametrar och hur når man önskvärda börvärden?

#### c. Vanliga fel och brister

Att driftoptimera med hjälp av ändrade inställningar i värmesystemet räcker inte alltid. Många system har brister som till exempel felaktigt dimensionerade komponenter och inte minst i den tekniska isoleringen. Vi går igenom de vanligaste fallen och resonerar om lämpliga åtgärder.



# Installationsteknisk energieffektivisering

## Kursprogram, forts.

### 3. Åtgärder för ytterligare minskad energianvändning

Även utan funktionella brister i installationssystemen finns åtgärder att göra för att minska energianvändningen.

#### a. Förbättrad teknisk isolering

Rör, kanaler, kopplingar och apparater är nästan alltid bristfälligt isolerade. Dels av okunnighet, dels av att nödvändigt utrymme inte lämnats vid uppförandet av byggnaden. Vad kan man göra i efterhand och vad ska prioriteras? Med utgångspunkt i BTI går vi igenom lämpliga isoleringsåtgärder vid vanliga förutsättningar.

#### b. Byte till mer energieffektiva komponenter

Många komponenter i en byggnads installationssystem finns i mer eller mindre energieffektiva varianter, till exempel aggregat, pumpar och ventiler. Inte sällan är befintlig utrustning också fel dimensionerad för byggnadens och installationssystemens förutsättningar. Byte och komplettering av komponenter innebär i många fall höga kostnader, men också stor energibesparing. När är det en rimlig åtgärd?

#### c. Styr- och reglersystem

Styr- och övervakningssystem har utvecklats under lång tid, de senaste åren med inslag av AI. Tyvärr nyttjas inte alltid systemens fulla potential på grund av bristfällig installation och otillräcklig kunskap av användarna. Vi resonerar om vad ett välfungerande styrsystem kan åstadkomma i en byggnad, men också om vilka brister de inte kan överbrygga.

#### d. Att välja åtgärdspaket

Åtgärderna ovan sänker alla energibehovet, men eftersom dessa påverkar varandra måste en noggrann analys göras innan beslut tas. Vi går igenom hur man väljer kostnadseffektiva åtgärdspaket.

### 4. Energiuppföljning

Att följa upp energianvändning och verifiera den projekterade energibesparingen kan vara ett omfattande arbete beroende på förutsättningar och ambition. En relativt enkel metod är att använda sig av effektsignaturer. I diagrammet syns även små förändringar, vilket gör metoden till ett effektivt verktyg både att utvärdera effektiviseringsåtgärder och att upptäcka apparatfel och ändrade drifttider. Vi visar tillvägagångssättet.



# Installationsteknisk energieffektivisering

## Anmälan

**Malmö:** 9.00 – 16.00 4+5 mar 2026 – [Konferens Rest. Spill](#)

**Göteborg:** 9.00 – 16.00 12+13 mar 2026 – [Meddelas senare](#)

**Stockholm:** 9.00 – 16.00 26+27 mar 2026 – [Brygghuset](#)

**Online:** 8.30 – 12.00 16+17+21 april 2026

**Avgift:** Kurs på plats: 14 800 kr exklusive moms  
Kurs online: 13 800 kr exklusive moms

Inkluderar kurslitteratur. Faktureras  
i efterhand, betalningsvillkor 30 dagar netto.

**Anmälan:** Anmälan är bindande, men kan överlåtas

Anmälningssformulär:  
[www.svensk-energiutbildning.se](http://www.svensk-energiutbildning.se)

**Information:** kursansvarig Per Qvistbäck  
e-post: [info@svensk-energiutbildning.se](mailto:info@svensk-energiutbildning.se)  
telefon: 073-330 46 20

## Svensk Energiutbildning AB

Svensk Energiutbildning AB erbjuder energirelaterade utbildningar med huvudsakliga målgrupper inom bygg- och fastighetsbranschen. Alltid med målsättningen att förmedla objektiv och användbar kunskap.

Information om våra seminarier och kurser finns på hemsidan: [www.svensk-energiutbildning.se](http://www.svensk-energiutbildning.se)

