

# Praktisk energiberäkning

Grundkurs i energiberäkning vid ny- och ombyggnad

*Tid & plats: 25-26 oktober 2016, Stockholm*

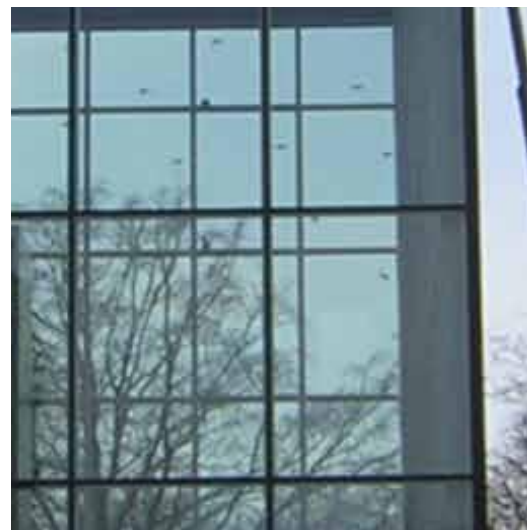
*Avgift: 9 600 kr exklusive moms*

Kursen introducerar dig i det praktiska arbetet med att beräkna byggnaders energianvändning med hjälp av energiberäkningsprogrammet *VIP Energy*.

Kursen ges över två dagar och vi sitter i datasal. Avsnitt med föredrag varvas med egna övningar vid datorn.

Vi vänder oss till nybörjare och personer med begränsad vana av energiberäkning.

Välkommen!



# Praktisk energiberäkning

## Om kursen

### Kursinnehåll

Kursen introducerar dig i det praktiska arbetet med att beräkna byggnaders energianvändning. Dels genom hantering av indataformulär och programkommandon, dels genom kunskap om hur man skapar en beräkningsmodell som överensstämmer med den verkliga byggnaden och dess förutsättningar.

Energiberäkningar görs vid såväl nybyggnation som ombyggnation, till exempel vid energieffektivisering. Båda fallen tas upp i kursen som behandlar bostadshus och enklare lokalbyggnader.

### Kursupplägg

Kursen ges över två dagar och vi sitter i datasal. Avsnitt med föredrag varvas med egna övningar vid datorn. Vi använder energiberäkningsprogrammet VIP Energy, men kring varje arbetsmoment förs ett programoberoende resonemang. I kursavgiften ingår programlicens för en månads användning efter kurstillfället.

### Målgrupp

Vi vänder oss till dig som är nybörjare eller har begränsad vana av energiberäkning.

### Kursledare

Helena Bülow-Hübe, miljö- och energichef på Fojab AB.



# Praktisk energiberäkning

## Kursprogram

### 1. Energiberäkningsprogram (0,5h)

Det är viktigt att använda rätt beräkningsprogram för rätt ändamål. Vi går igenom vad som skiljer olika typer åt och i vilka sammanhang de är lämpliga.

### 2. Beräkningsmetodik (1,5h)

Hur fungerar ett energiberäkningsprogram? Vi går igenom grundläggande beräkningsmetodik för att få en förståelse för vilka indata som behövs, hur noggranna dessa bör vara och hur beräkningsresultatet ska tolkas.

### 3. Praktisk energiberäkning (9h)

Steg för steg lär vi oss att hantera programmets indataformulär och programkommandon, hela tiden med fokus på hur man skapar en beräkningsmodell som överensstämmer med den verkliga byggnaden och dess förutsättningar.

#### a. Byggnadens användning

Många parametrar är osäkra, inte minst brukarvanor. Vi går igenom vedertagna schabloner och resonerar kring dessa. När man vill beräkna mer exakt är det viktigt att välja rätt kombinationer av drifttider och internlaster. Vi går igenom arbetsmetodiken och illustrerar hur slutresultatet påverkas av olika val.

Praktiska övningar: I förberedda exempel, där byggnadskonstruktioner och installationer är inlagda på förhand, varierar vi olika former av användning och beräknar totalt energibehov. Resultaten jämförs och vi resonerar kring vilken noggrannhet som är relevant för olika brukarrelaterad indata.

#### b. Tekniska installationer

Listan av tekniska installationer kan göras lång. Vi går igenom de vanligaste alternativen och resonerar kring val av indata. När duger schablonvärden och vilka leverantörsuppgifter är relevanta?

Praktiska övningar: I förberedda exempel, där byggnadskonstruktioner är inlagda på förhand och användningen given, varierar vi valet av installationer och beräknar energibehov. Fokus ligger på vad som är viktigt att tänka på när man modulerar installationerna.

#### c. Byggnadsutformning

Klimatskärmen utgör grunden för byggnadsmodellen i beräkningsprogrammet. Vi visar olika sätt att modulera byggnadsutformning och konstruktions-typ. Ett resonemang förs kring val av zonindelning, hur lufttätheten ska hanteras samt i vilket utsträckning köldbryggor ska beaktas.

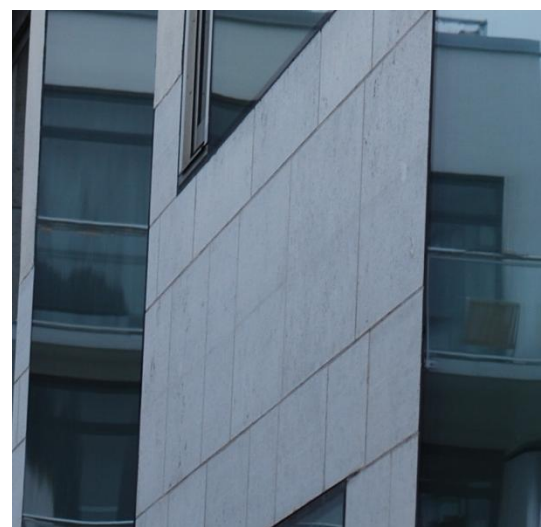
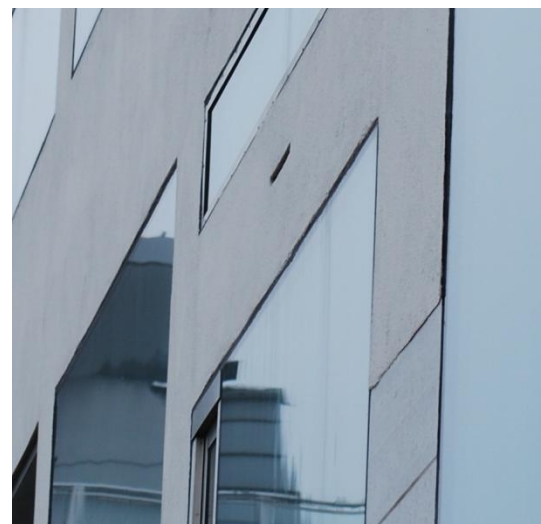
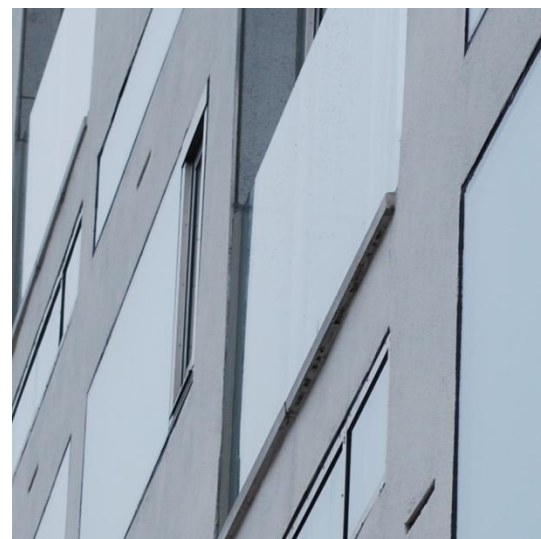
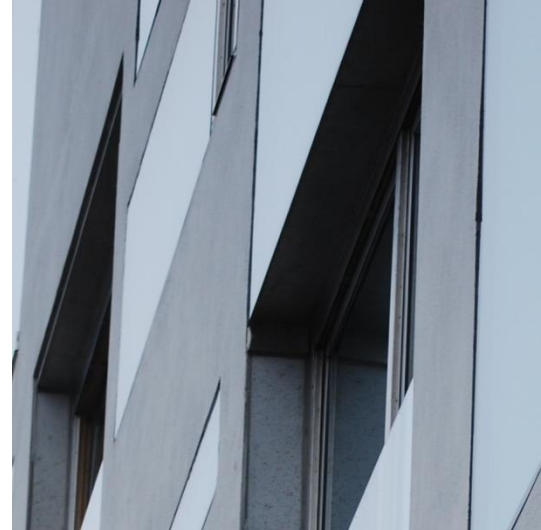
Praktiska övningar: I förberedda exempel, där installationer och användning är givna, varierar vi byggnadsutformningen och beräknar energibehov. Resultaten jämförs och vi resonerar kring vilka parametrar som är viktigast vid modulering av byggnaden.

### 4. Verifiering av beräkningsresultat (0,5h)

Är resultatet rimligt? En metod att hantera osäkerheten är att göra en känslighetsanalys. Hur görs en sådan och vad ska tas med i analysen?

### 5. Redovisning av resultat och förutsättningar (0,5h)

Energiberäkningens resultat och förutsättningar ska redovisas fullständigt, men ändå vara överskådligt. Vi ger förslag på hur du får ihop den ekvationen.



# Praktisk energiberäkning

## Anmälan

**Stockholm:** tisdag 25/10 – onsdag 26/10 2016

Kurslokal: [Lexicon Stockholm](#)

Utbildningen pågår kl. 9.00 till 17.00 dag 1 och kl. 9.00 till 16.30 dag 2.

**Avgift:** 9 600 exklusive moms.

Inkluderar kurslitteratur samt kaffe och lunch. Faktureras i efterhand, betalningsvillkor 30 dagar netto.

**Anmälan:** Antalet platser är begränsat till högst 12 per kurstillfälle. 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: 040-630 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, kurser och studieresor finns på hemsidan: [www.svensk-energiutbildning.se](http://www.svensk-energiutbildning.se)

