

Metodisk energieffektivisering

Ett seminarium om arbetsmetodik vid genomförandet av energibesparande åtgärder i byggnader

Tid & plats: Malmö tisdag 13 april 2010
Stockholm torsdag 15 april 2010
Göteborg onsdag 21 april 2010

Avgift: 4 800 kr exklusive moms

Det svenska byggnadsbeståndet består till stora delar av byggnader som idag har omfattande behov av renovering och byten av tekniska system. Många utnyttjar ombyggnadstillfället åt att också genomföra energibesparande åtgärder. Fallgroparna är dock många och risken för suboptimering stor. Det är helt enkelt inte lätt att bestämma utformning och omfattning av ett åtgärds paket.

För att lyckas krävs ett systematiskt tillvägagångssätt. Detta seminarium förmedlar en arbetsmetodik som hanterar energisparåtgärder som paketlösningar utifrån ekonomisk lönsamhet, underhållsaspekter, påverkan på inomhusklimat och fuktbeständighet med mera.

På köpet får du en strukturerad genomgång av vilka tekniska lösningar som står till buds. Såväl metodik som teknik är flitigt exemplifierat i genomförda effektiviseringsprojekt.

Energisparprojekt berör många aktörer och yrkesgrupper. Vi vänder oss till såväl fastighetsägare och förvaltare som energispecialister och energikonsulter. Läs mer om innehåll i kursprogrammet. Seminariet leds av Catarina Warfvinge som är Energi- och miljöchef på Bengt Dahlgren AB tillsammans med Anders Trüschel på CIT Energy Management AB.

Välkommen!



Metodisk energieffektivisering

Program

8.30 – 9.00 Registrering

9.00 – 9.30 Arbetsmetodik för energieffektivisering

Energieffektivisering är ett aktuellt ämne och många fastighetsägare har för avsikt att sänka sina bestånds energibehov. När planerna ska konkretiseras ställs man inför en mängd frågor. Vilket arbete kan man göra själv och vilket måste köpas in, hur planerar man arbetet, vad ska prioriteras, etc. Kostar man sig över enskilda sparåtgärder är risken för suboptimering stor. För att uppnå den verkliga besparingspotentialen krävs ett systematiskt tillvägagångssätt.

Vi inleder med att resonera kring fastighetsägarens förutsättningar och hur man inledningsvis tar sig an uppgiften i bostäder respektive lokalbyggnader. Resten av dagen ägnas åt att förmedla en konkret arbetsmetodik för energieffektivisering i fyra steg, med syfte att öka sparpotentialen och kvalitetssäkra resultatet.

9.30 – 10.20 Steg 1: Faktainsamling

Det behövs mycket fakta om byggnaden innan man bestämmer vilka energisparåtgärder som ska ingå i ombyggnadspaketet. Energirelaterad fakta finns i fastighetsdokumentation som kompletteras med platsbesiktning och mätningar.

Dokumentation

En stor del av det nödvändiga faktaunderlaget kan förvaltningspersonalen själva ta fram med hjälp av befintlig energistatistik, energideklarationer, ritningar, inommiljöenkäter med mera. Vi går igenom användbara dokument och redogör för vilken information de ger.

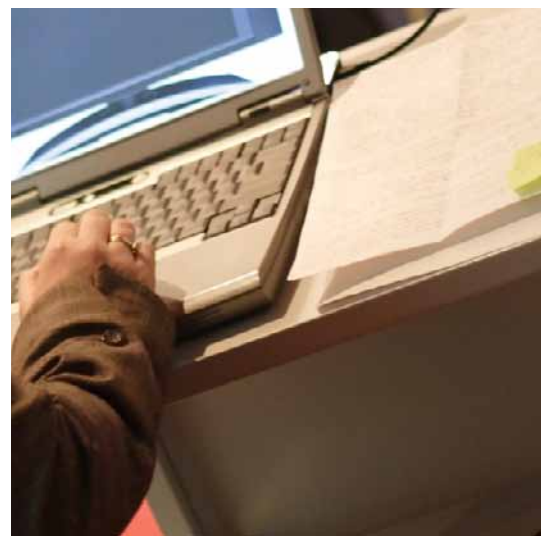
Platsbesiktning

Uppgifterna i dokumentationen måste kompletteras med en platsbesiktning för att få reda på husets verkliga skick och funktioner. Här kan man också börja spåra orsakerna till eventuellt missnöje med inommiljön. Vi går igenom lämpliga checklistor, frågeformulär och besiktningssprotokoll. Vad ska man vara speciellt uppmärksam på och varför? Hur tar man tillvara driftspersonalens erfarenheter?

Mätningar

I dokumentationen finns börvärden på temperaturer och luftflöden, men eftersom det är vanligt att dessa ändrats bör grundläggande mätningar av rumstemperaturer och installationssystemens drifttemperaturer göras. I många fall behöver dessa kompletteras med fuktmetningar, termografering, luftflödesmätningar, lufttäthetsprovning och radonmätning. Hur bestämmer man omfattning på mätningarna?

10.20 – 10.40 Kaffepaus



Metodisk energieffektivisering

10.40 – 12.00 Steg 2: Analys av energisparåtgärder

Med relevanta energifakta kan man bedöma fastigheternas energianvändning och vidare vilka energisparåtgärder som är lämpliga. Vi går igenom processen steg för steg.

Energiprestanda

För att kunna bedöma energisparåtgärder måste man känna till byggnadens nuvarande energiprestanda fördelat på värme, varmvatten, fastighetsel och så vidare. Vad är viktigt att tänka på i sammanhanget?

Bruttolista med energisparåtgärder

Nästa moment är att ta fram en bruttolista över tänkbara energisparåtgärder. Vi redovisar en lista med åtgärder fördelade på olika arbetsområden. Listan återfinns i kursmaterialet.

Driftoptimering

Ibland räcker det att optimera driften, alltså i praktiken att justera vatten- och luftflöden, anpassa temperaturer och se över drifttider. Hur mycket kan man spara, hur undviker man negativa konsekvenser och vad kan man göra för att bibehålla optimeringen en längre tid?

Underhållsplan

Syftet med en underhållsplan är att veta när renoveringar ska genomföras för att slippa kostnadskrävande överraskningar. Denna kommer väl till pass när energisparåtgärder ska lönsamhetsberäknas eftersom de dyraste åtgärderna sällan lönar sig annat än i samband med underhåll. Omvänt bidrar dessa till att finansiera planerat underhåll. Vilka åtgärder är aktuella att samordna med planerat underhåll och hur beräknar man lönsamheten på dessa?

Val av åtgärds paket

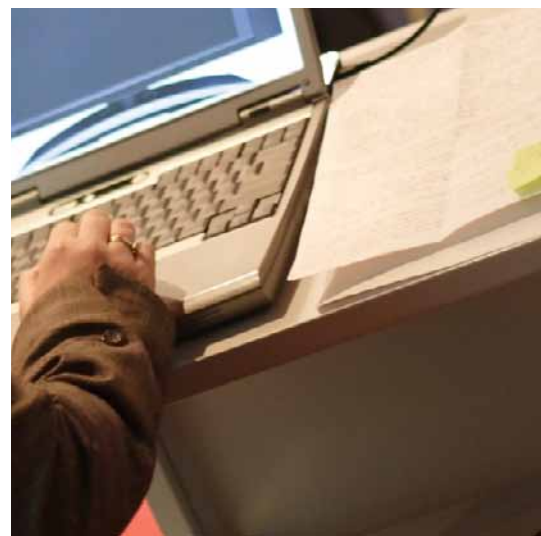
Nu är det dags att välja hur många och vilka energisparåtgärder som ska genomföras, vilket är en grannlaga uppgift. Åtgärder kan påverka varandra och energibesparingen måste därför beräknas noggrant. Vi tipsar om beräkningsmetoder och vanliga fel.

Utformningen av åtgärds paketet påverkas också av projektstyrningen, till exempel att spara så mycket energi som möjligt till lägsta kostnad, att sänka energianvändningen med en viss procent eller med ett bestämt antal kWh/m². Hur ska man hantera de olika alternativen?

När större åtgärder väljs, till exempel fönsterbyte, tilläggsisolering och åtgärder i ventilationssystemet, finns mycket att tänka på för att utnyttja möjligheter och undvika suboptimering. Här gäller det att utreda. Ju förr man upptäcker potentialer eller fel, desto billigare blir de att utnyttja eller åtgärda. Vi redovisar vad man bör tänka på i samband med de vanligaste åtgärderna i bostadshus respektive lokalbyggnader.

12.00 – 13.00 Lunch

13.00 – 14.20 Steg 2, forts.



Metodisk energieffektivisering

14.20 – 14.50 Steg 3: Åtgärdspaketet

Beslut om energisparpaketets omfattning och innehåll bestäms i hög grad av ekonomisk lönsamhet. Denna påverkas också av hur stor del av arbetet som görs inom organisationen. Vi fördjupar oss i ekonomin, men går också igenom vad som bör beaktas i samband med genomförandet av energisparåtgärderna.

Lönsamhetsbedömning

Det finns tre metoder att bedöma lönsamhet som lämpar sig särskilt bra i sammanhanget:

LCC-metoden tar hänsyn till åtgärdens alla kostnader och besparingar under dess livstid alternativt kalkylperiod.

Interräntemetoden utgår från LCC-metoden och redovisar vid vilken internränta respektive åtgärd är lönsam.

Årligt kassaflöde och livscykelvinst (LCP) ger kontroll på likviditeten och kan användas för att visualiseras hur en genomförd åtgärds minskade driftkostnad finansierar nästa åtgärd.

Vilket arbete kan man göra själv?

Hur stor del av arbetet kan man göra själv? Vissa fastighetsägare väljer att hålla i trådarna själv, ofta med motiveringen att man höjer kompetensen inom organisationen. Andra köper in ett helt koncept, så kallat Performance Contracting, och kan då lägga mer tid på övrig förvaltning. Ämnet är inte okontroversiellt och är för närvarande föremål för debatt i fackpress. Vi resonerar om för- och nackdelar med olika alternativ.

Arbete i samband med genomförandet

Ett energisparpaket innefattar alltid driftoptimering av de systemdelar som inte är föremål för ombyggnad. Lika viktigt i samband med genomförandet är uppdatering av driftinstruktioner och utbildning av driftpersonal. Vilka erfarenheter finns inom området?

14.50 – 15.10 Kaffepaus

15.10 – 15.50 Steg 3, forts.

15.50 – 16.30 Steg 4: Uppföljning av driften

Effekten av energisparpaketet ska naturligtvis verifieras efter genomförande och eventuella brister åtgärdas. En ofta försummad åtgärd är en genomtänkt plan för hur den låga energianvändningen upprätthålls på längre sikt.

Verifiering efter ombyggnad

Uppställda mål för energianvändning och inneklimat ska kontrolleras i efterhand. I sammanhanget bör också säkerställas att ombyggnaden inte fått konsekvenser på fuktbeständigheten. När är kontrollerna lämpliga att göra och hur kopplas dessa till underhållsplanen?

Uppföljning av energianvändning

För att den lägre energianvändningen ska bli varaktig krävs ett aktivt energiarbete med rutiner i förvaltningsorganisationen. Vi ger här ett konkret förslag på ett förenklat energiledningssystem utan andra krav än de ni ställer själva.



Metodisk energieffektivisering

Anmälan

Tid och plats: Malmö tisdag 13 april 2010
Stockholm torsdag 15 april 2010
Göteborg onsdag 21 april 2010

Seminarier börjar kl. 9.00 och slutar ca kl. 16.30

Avgift: 4 800 kr. Moms tillkommer.
Inkluderar kurslitteratur samt kaffe och lunch.
Faktureras i efterhand, betalningsvillkor 30 dagar netto.

Anmälan: Senast den 8 april. Antalet platser är begränsat. Anmälan är bindande, men kan överlåtas.
Anmälningsskema: www.svensk-energideklarering.se

Information: kursansvarig Per Qvistbäck
e-post: info@svensk-energideklarering.se
telefon: 040-630 46 20

