

Effektivare med Totalmetodiken

Resultatkonferens 2 december 2021

Per-Erik Nilsson, koordinator Belok
CIT Energy Management
pe.nilsson@cit.chalmers.se



Källa: Wikipedia

1

Totalmetodiken

Vad och varför

Identifiera och genomför ett paket med energieffektiviserande åtgärder som uppfyller fastighetsägarens krav på lönsamhet

2

Totalmetodiken

Vad och varför

Identifiera och genomför ett **paket** med energieffektiviserande åtgärder som uppfyller fastighetsägarens krav på **lönsamhet**

3

Totalmetodiken

Utbildningar och informationsseminarier

För { Utförare
Beställare

Projektgrupp

Daniel Olsson
Karin Glader



Göran Werner
Roland Jonsson



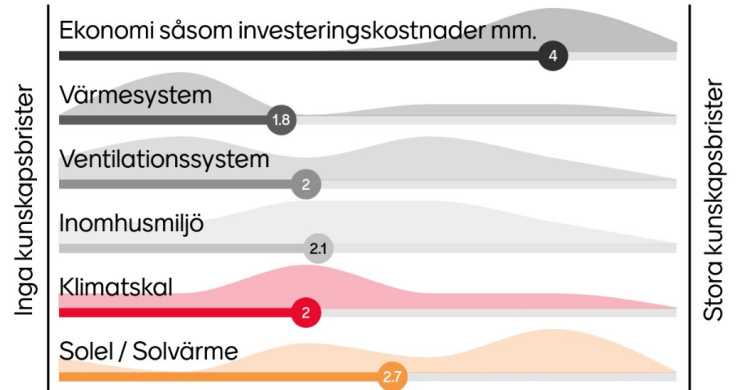
Samverkan



4

Undersökning bland nätverksmedlemmar

"Har du noterat några kunskapsbrister hos energiexperter/energikartläggare inom följande områden?"



5

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?

Målgrupp

- Certifierade energiexperter (kvalificerad)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

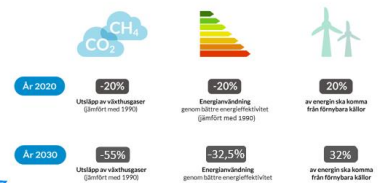
MG A

MG B

Säkerställa tillgång
och kompetens
+
Öka efterfrågan



Green Deal (Grön giv)



A Renovation Wave for Europe

- Fördubblad renoveringstakt i EU på 10 år
- Se till att renoveringarna leder till bättre energi- och resurseffektivitet

6

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd

Målgrupp

MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Vad kan man få stöd för?

Stöd får ges till **merkostnader** för energieffektiviserande åtgärder som tillsammans **förbättrar energiprestandan** med minst 20 %



7

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering

Målgrupp

MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Vad är livscykelanalys – LCA?

- Standardiserad metod
- Bedömning av potentiell miljöpåverkan för en produkt eller tjänst
- Vid nybyggnad och renovering. Fokus på klimatpåverkan i form av växthusgasutsläpp.



8

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet

Målgrupp

MG A

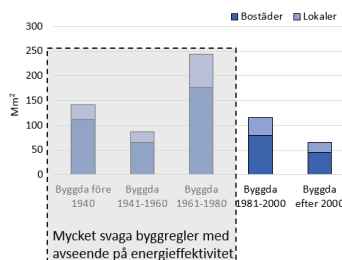
- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

När byggdes husen?



9

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet

Lösamhet

Målgrupp

MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

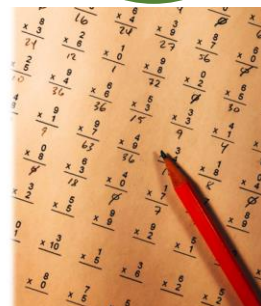
MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Några vanliga metoder

- Återbetalningsmetoden
- Nuvärdesmetoden
- Annuitetsmetoden
- Besparingskostnadsmetoden
- Internräntemetoden



10

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den

Målgrupp

MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens



Lönsamt åtgärds paket



11

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den

Målgrupp

MG A

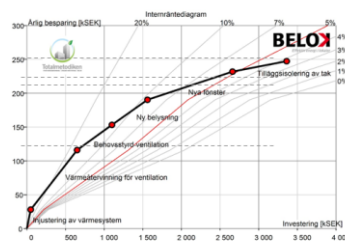
- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Exempel på beräkningsgång



Årliga besparingar

Alla åtgärder utan hänsyn till varandra: 283 kkr

Alla åtgärder med hänsyn till varandra: 247 kkr

Lönsamt paket: 232 kkr

Alla åtgärder som på egen hand uppfyller lönsamhetskravet: 116 kkr

Dagens summering!

12

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

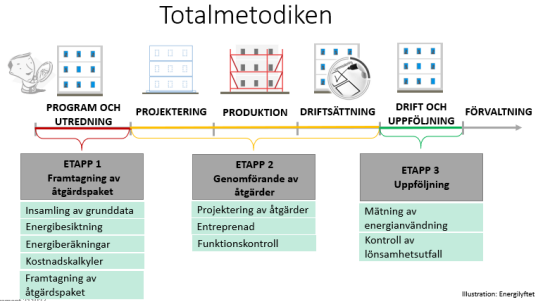
Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den

Målgrupp

- MG A**
- Certifierade energiexperter (kvalificerad)
 - Certifierade energikartläggare
 - Motsvarande kompetens
- MG B**
- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens



Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

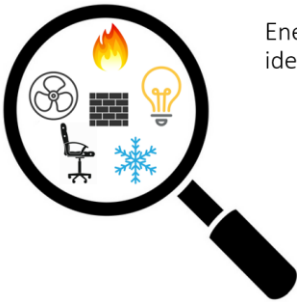
Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärds paket – så tas de fram

Målgrupp

- MG A**
- Certifierade energiexperter (kvalificerad)
 - Certifierade energikartläggare
 - Motsvarande kompetens
- MG B**
- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens



Energibesiktning och
identifiering av åtgärder

Identifiera "alla" praktiska
och rimliga åtgärder

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärdspaket – så tas de fram
Goda exempel

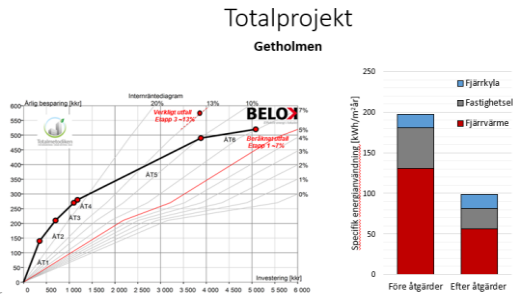
Målgrupp

- MG A

 - Certifierade energiexperter (kvalificerad)
 - Certifierade energikartläggare
 - Motsvarande kompetens
- MG B

 - Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens



Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärdspaket – så tas de fram
Goda exempel
Åtgärders inverkan på inomhusmiljön

Målgrupp

- MG A

 - Certifierade energiexperter (kvalificerad)
 - Certifierade energikartläggare
 - Motsvarande kompetens
- MG B

 - Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Men hur gör man?



Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärds paket – så tas de fram
Goda exempel
Åtgärders inverkan på inomhusmiljön
R roller och ansvar

Målgrupp

MG A

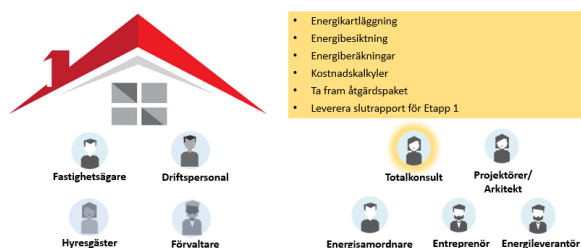
- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Totalkonsultens roll i Etapp 1



17

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärds paket – så tas de fram
Goda exempel
Åtgärders inverkan på inomhusmiljön
R roller och ansvar

Målgrupp

MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens

Verktyg och stöd för dig som vill genomföra Totalprojekt

På Belok.se hittar ni:

- Handbok för genomförande och kvalitetssäkring
- Checklista till förfrågningsunderlag av Etapp 1
- Informationsunderlag för upphandling av Etapp 1
- Informationsunderlag för genomförande av Etapp 1
- Rapportmall för Etapp 1
- Totalverktöget
- Totalverktögets snabbguide
- Checklistor och mallar för samordnad funktionskontroll
- Mall för plan för mätning och uppföljning i Etapp 3

<http://belok.se/totalmetodiken/totalverktöget/>



18

Syfte

Kvalitetssäkring av totalkonsulter
Sprida kunskap om Totalmetodiken (totalprojekt)

Kursinnehåll för MG A (4+4 h)

Varför energieffektivisera?
Pågående satsningar och befintliga stöd
Miljö, klimat och hållbarhet vid renovering
Byggnadsbeståndet
Lönsamhet
Totalmetodiken – så funkar den
Åtgärds paket – så tas de fram
Goda exempel
Åtgärders inverkan på inomhusmiljön
Roller och ansvar
Verktyg och hjälpmedel

Målgrupp

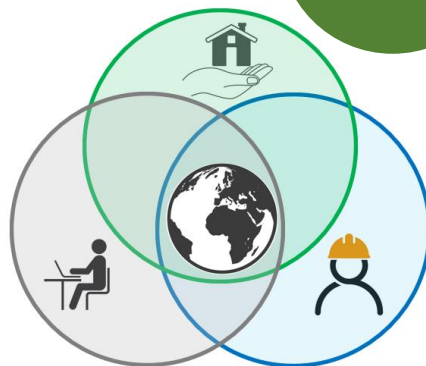
MG A

- Certifierade energiexperter (*kvalificerad*)
- Certifierade energikartläggare
- Motsvarande kompetens

MG B

- Beställare, beslutsfattare

Öka efterfrågan
+
Säkerställa tillgång
och kompetens



19

Bli diplomerad Totalkonsult

Krav

- Genomgången utbildning
- Godkänt kunskapsprov
- Förkunskap motsvarande certifierad energiexpert, certifierad energikartläggare eller motsvarande



20