



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkegade 97
 Postnr./by: 6700 Esbjerg
 BBR-nr.: 561-086001
 Energimærkning nr.: 200034973
 Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 9272 kr./år
- Forbrug: 44 GJ fjernvarme

- Oplyst for perioden:
GJ fjernvarme: 25/11/08 - 31/12/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af kælder og krybekælder ved på loftet mod stueetagen at opsætte 100 mm isolering og beklæde dette med gipsplader.	45 GJ Fjernvarme	4980 kr.	39804 kr.	8 år
2 Udskifte isolering på varmerør i kælderen til 30 mm rørskåleisolering.	5.3 GJ Fjernvarme	600 kr.	4805 kr.	8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.



Energimærkning nr.: 200034973
 Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	5600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5600	kr./år
• Investeringsbehov:	44610	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolerer de vandrette flade i sadeltagstagkonstruktionen med yderligere 225 mm papirulds-isolering.	6.8 GJ Fjernvarme	760 kr.
4 Udskiftning af enkelte termoruder til lavenergiruder.	1.5 GJ Fjernvarme	170 kr.
5 Etablering af et solvarmeanlæg med en solfanger på 4 m2 til hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand.	6.2 GJ Fjernvarme , -94 kWh el	520 kr.



Energimærkning nr.: 200034973
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Tofamiliehuset med udnyttet tagetage og fuld kælder er opført i 1933 og renoveret i de seneste ca 15 år.

Karakteren på energimærket (F) er bedre end den karakter boligens alder betinger (G).

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktion (klimaskærmen) er kun delvist oplyst i det forud indhentede Ejeroplysningsskema og isoleringerne er derfor skønnede, hvor disse ikke kunne konstateres.

Der forelå ikke tegninger med beskrivelse af nogle af ejendommens isoleringer, som kan understøtte udarbejdelsen af dette Energimærke.

Mangelfulde oplysninger kan resulterer i et forringet energimærke.

Der kan i Energimærket være medtaget besparelsesforslag, som viser hvorledes ejendommens forbrug ville være, hvis ejendommen bliver isoleret i h. t. det nyeste Bygningsreglement fra 2008 (BR 2008).

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings beregnede energiforbrug til varme er rimelig i forhold til alder.

Det er enkelte rentable besparelsesforslag, som kan nedsætte energiforbruget i mindre grad og nogle forslag hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen med sadeltag er skønnet at være isoleret med 125 mm isolering overalt. - De vandrette tagkonstruktioner er skønnet isoleret med 150 mm minerald.

Forslag 3: Efterisolerer de vandrette flader i sadeltagstagkonstruktionen med yderligere 225 mm papirulds-isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er en ca. 36-38 cm tyk fuldmuret hulmur med en skønnet efterisolering i hulumuren med granulat. - Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.



Energimærkning nr.: 200034973
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1-3 fags vinduer, faste vinduespartier, eet ovenlysvindue, en hoved- og 2 terrassedøre alle forsynet med energiruder. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt rimelig tætte, fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt rimelig tætte og fuget med gummifuger.

Forslag 4: Udskiftning af enkelte termoruder til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Forslag 1: Isolerer kælderloft og loftet i krybekælderen mod stueetagen med 100 mm isolering beklædt med gipsplader.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder, som er skønnet at være uisoleret mod stueetagen i de forskellige dækkonstruktioner. - Kælderen benyttes ikke til beboelse, men til depot- og vaskerum og den gennemsnitlige opvarmning er skønnet at være lavere end 15 grader.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt rumaftæk i køkkenerne med mekanisk udsugning. - Der er et rumaftæk i badeværelserne i stueetagen. - Der er ikke isat friskluftsventiler i de øvrige rum ud over den der er i ovenlysvinduet, men dette kan anbefales at få etableret, da dette medfører at man herved opnår et større luftskifte og et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, idet frisk luft er 10 gange billigere at opvarme end "tidligere opvarmet luft" (brugt luft). - Bygningen skønnes at være rimelig tæt.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret mulighed for køling.

- Varmeanlæg

Status: Beboelsen opvarmes med et fjernvarmeanlæg, hvor opsætningen er placeret i kælderen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en 100 liters varmtvandsbeholder af ældre dato, men nyisoleret og er placeret sammen med fjernvarmeopsætningen i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er dels ført under loftet i kælderen og er dels skønnet ført indefor klimaskærmen i stue- og i tagetagen.



Energimærkning nr.: 200034973
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag 2: Udskiftning af isolering på varmerørene i kælderen til 30 mm rørskåleisolering.

- Armaturer

Status: Der er 1-2 grebs vandarmaturer og termostatventiler i vådrummene alle med et middelt forbrug. - Man kan med fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer alle steder i beboelsens vådrum, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer ca. 50 % af vandforbruget på det enkelte vandarmatur uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer. - Der er ikke monteret yderligere automatik.

El

- Andre elinstallationer

Status: Der er opsat enkelte udvendige lamper og disse bør være forsynet med el-sparepærer.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne har lavt og højt skyl med en skyllemængde på 3 - 6 liter pr. skyl og er dermed lavenergimodeller.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er foreslået alternativ hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand med et solvarmeanlæg, hvor tilbagebetalingstiden er lang og er p. t. ikke rentabel, men dette kan måske hurtigt ændre sig.

Forslag 5: Etablering af et solvarmeanlæg med en solfanger på 4 m² placeret på taget mod syd og med en ny solvarmebeholder placeret i kælderen ved fjernvarmeopsætningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke etableret forslag til varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke etableret forslag til solcelleopvarmning.



Energimærkning nr.: 200034973
 Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Opførelsesår: 1933
- År for væsentlig renovering: 2002
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 167 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 167 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om bygningens opvarmede arealer er i overensstemmelse med de faktiske forhold. - Det opvarmede areal er kontrolleret med målebånd og lasermåler.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	111.85 kr./GJ
Fast afgift på varme:	6896 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Stuelejlighed	114	6329 kr.
Tagetagelejlighed	53	2942 kr.



Energimærkning nr.: 200034973
Gyldigt 5 år fra: 06-08-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Poul Skærbæk
Adresse: Baldursgade 40,
E-mail: skaerbak@post5.tele.dk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
FRI Poul Skærbæk
Telefon: 75 12 67 00
Dato for
bygningsgennemgang: 05-08-2010

Energikonsulent nr.: 100100

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.