



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stormgade 6
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-044592
 Energimærkning nr.: 100133728
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 10600 kr./år
- Forbrug: 20 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af varmerør i kælderen og isolering af ikke isolerede varmerør i kælderen.	2.4 MWh Fjernvarme	940 kr.	8884 kr.	9.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100133728
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	900	kr./år
• Investeringsbehov:	8900	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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:



Energimærkning nr.: 100133728
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	1.4 MWh Fjernvarme	550 kr.
3 Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer.	0.3 MWh Fjernvarme , 6 m ³ varmt vand	330 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rækkehuset med delvis udnyttet tagetagen er opført i 1921 og totalrenoveret i ca. 2002 og er skønnet godt isoleret.

Der er ikke adgang til tagkonstruktionernes isoleringer (udnyttet til kip og underkant spær, samt manglende adgang til et mindre loftsrums over sidebygningen), krybekælderens og kælderens isoleringer i bjælkelaget. Isoleringerne forannævnte steder er derfor skønnede.

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktioner (klimaskærmen) er delvist oplyst ved forud indhentning af det udfyldte Ejeroplysningsskema. - Dog er flere konstruktioners isoleringtykkelser skønnede. - Isoleringerne er ikke kontrollerede, idet der ikke var adgang til nogen af disse og at destruktive indgreb ikke blev tilladt.

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

Mangelfulde oplysninger kan medvirke til 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 rækkehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

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

Det er et enkelt rentabelt besparelsesforslag, der kan nedsætte varmekonsumet i boligen og enkelte forslag hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100133728
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Status: Tagrummet der overalt er udnyttet til kip og uden skunke er skønnet isoleret med 150 mm mineralulds-isolering overalt på skråvæggene.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er i hovedbygningen en ca. 30 cm tyk fuldmuret hulmur, der er skønnet efterisoleret med granulat (oplyst isoleret af ejer) og dels en 24 cm tyk massiv mur i sidebygningen, der udvendigt er pudset og er isoleret indvendigt med en skønnet isoleringstykkelse på ca. 70 mm (ydermuren er ca. 32 cm tyk). Herudover er gavltrekanter mod øst udover hulturserisoleret isoleret indvendigt med 75 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1- 3 fags vinduer, en hoved- og en bagdør alle forsynet med termoruder. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte, fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt tætte og udført med gummi- eller mørtelfuger.

Forslag 1: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Betonterrændækket i sidebygningen er skønnet isoleret med 160 mm polystyren isoleringsplader. - Der er gulvvarme i hele sidebygningen.

• Kælder

Status: Gulvet mod kælderen og mod krybekælderen er skønnet at være isoleret med 50 mm mineraluldsisolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkkenet og rumaftræk fra badeværelset med mekanisk udsugning begge steder. - Der er ikke isat friskluftsventiler i stueetagen og dette kan anbefales, da man herved opnår man et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, idet frisk luft er 10 gange billigere at opvarme end "tidligere opvarmet luft ("brugt luft")". - Der dog er rumaftræk i tagetagens via de 2 ovenlysvinduer. - Bygningen skønnes at være rimelig tæt.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en ny varmeveksler af fabrikatet Termix One. - Varmeveksleren er



Energimærkning nr.: 100133728
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

placeret i kælderen ved fjernvarmeopsætningen.

• Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne er ført i kælderen og i krybekælderen i boligen udenfor isoleringen, i tagetagen indenfor isoleringen og i sidebygningen ovenpå isoleringen (2 stk gulvvarmeanlæg). - Hvor rørene i kælderen er synlige er disse de fleste steder (mangler på ca. 4 meter) isoleret med 10 mm isolering. - Varmeanlægget er et 2 - strenget anlæg.

Forslag 2: Efterisolering af varmerør der p. t. er isoleret med 10 mm isolering til 30 mm rørskåleisolering, samt isolering af ca. 4 lbm uisolerede rør i kælderen.

• Armaturer

Forslag 3: Udskiftning af vandarmaturerne til vandsparende armaturer der ved åbning suger luft ind og blander dette med det ustrømmende vand, således at man sparer op til 50 % af vandforbruget på det enkelte armatur uden at man kan mærke dette.

• Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Andre elinstallationer

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

Vand

• Vand

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

Der er 1 og 2 grebs vandarmaturer 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 ustrømmende vand og herved sparer ca. 50 % af vandforbruget på det enkelte vandarmatur uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke foreslået alternativ hjælp til opvarmning af det varme forbrugsvand med et solvarmeanlæg, idet fjernvarmeprisen i Varde er meget lav.



Energimærkning nr.: 100133728
 Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1921
- År for væsentlig renovering: 2002
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 117 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 117 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om bygningens opvarmede arealer er i overensstemmelse med de faktiske forhold. - Den uopvarmede kælder er ikke anført i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	400 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2296 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100133728
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2009
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, 6700 Esbjerg
E-mail: skaerbak@post5.tele.dk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
FRI Poul Skærbæk
Telefon: 75 12 67 00
Dato for
bygningsgennemgang: 10-09-2009

Energikonsulent nr.: 100100

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