



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredensbo 12
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-009940
 Energimærkning nr.: 100150617
 Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
 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: 7500 kr./år
- Forbrug: 14 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
1 Isolering af rør ved fjernvarmeopsætningen med 40 mm rørskåleisolering	0.2 MWh Fjernvarme	80 kr.	417 kr.	5.2 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv



Energimærkning nr.: 100150617
 Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



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:	200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	100	kr./år
• Besparelser i alt:	300	kr./år
• Investeringsbehov:	8420	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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100150617
 Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer.	0.2 MWh Fjernvarme , 4 m ³ varmt vand	240 kr.
3 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	1.3 MWh Fjernvarme	520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen i et plan (rækkehus) er opført i 1963 og isoleret i h.t. det da gældende bygningsreglement med flere isoleringsforbedringer udført ved den seneste renovering i 2009.

Den beregnede energimærkekarakter (D) er derfor lavere end en ejendom af samme årgang (E).

Isolering af ejendommens ydervægge, gulvkonstruktioner og tagkonstruktioner (klimaskærmen) er kun delvist oplyst af ejer i det forud indhentede Ejeroplysningsskema. - Derfor er nogle af konstruktionernes isoleringer skønnede.

Der forelå ingen 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 enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er særdeles rimeligt i forhold til ejendommens alder.

Der er et enkelt forslag til forbedring, således at ejendommens energibehov nedbringes i mindre grad og enkelte forslag hvis boligen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Built-up taget har overalt en skønnet isolering på 200 mm, idet det nye forsænkede loft er lavere end i naborækkehusene.



Energimærkning nr.: 100150617
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 30 cm tyk fuldmuret (oplyst af sælger) hulumur med en skønnet hulmursisolering bestående af 50 mm A batts isolering. - Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen er i forsynet med 1 fags vinduer, faste vinduer, en terrasse- og en hoved alle forsynet med med termoruder. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karme er generelt tætte og udført gummifuger.

Forslag 3: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder overalt.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er betongulve i hele ejendommen med varierende belægninger af fliser, trægulve, vinyl og tæpper. - Isoleringen under det nye betongulv i stuen, entreen og i badeværelset skønnes at være 200 mm polystyren og der er gulvvarme i forannævnte rum. - Betongulvene under de øvrige rum skønnes at være isoleret med 200 mm letklynkebeton.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte med mekanisk udsugning og et rumaftræk fra badeværelset. - Bygningen er tæt. - Der er friskluftsventiler i alle øvrige rum, som medfører et bedre indeklima, sparer på varmen, da frisk luft er 10 gange så billigt at opvarme som stillestående indvendig luft.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Beboelsen opvarmes med et direkte forbundet fjernvarmeanlæg, hvor opsætningen er placeret i entreen i et aflukke mod ydervæggen mod øst. - Fjernvarme-installationen er ny.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en varmeveksler af fabrikatet Redan aom er ny og placeret ved fjernvarmeopsætningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne og til gulvvarmeanlægget løber over isoleringen i de nye beton terrændæk og i isoleringen i de gamle betonterændæk. - Rørene er skønnes isoleret med 10 mm isolering. - Varmeanlægget er et 2 - strenget anlæg.



Energimærkning nr.: 100150617
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk



Forslag 1: Isolering af varmerør med 40 mm rørskåleisolering ved fjernvarmeopsætningen bag lemmen i entreen.

- Armaturer

Status: Der er 1-grebs armaturer med et lavt forbrug. - I badeværelset er der et blandingsbatteri med en termostatventil og et lavt forbrug. - Alle er nye. - Man kan med fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer.

Forslag 2: Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer der ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand, hvorved man kan spare op til 50 % af vandforbruget ved det enkelte armatur uden at man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmeanlæg. - Der er ikke monteret natsænkning. - Der er monteret en trykdifferensmåler.

El

- Andre elinstallationer

Status: Der er opsat enkelte udvendige lysarmaturer.

Vand

- Vand

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg, da fjernvarmen i Varde Kommune er meget billig og at tilbagebetalingstiden derfor vil være for lang til at gøre et sådant forslag acceptabelt.

- Varmepumpe

Status: Ingen.

- Solceller

Status: Ingen.

Bygningsbeskrivelse



Energimærkning nr.: 100150617
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering: 2009
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 84 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 84 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	400 kr./MWh
Fast afgift på varme:	1867 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100150617
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2010
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, 6700 Esbjerg
E-mail: skaerbak@post5.tele.dk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
FRI Poul Skærbæk
Telefon: 75 12 67 00
Dato for
bygningsgennemgang: 27-02-2010

Energikonsulent nr.: 100100

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