



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Energivej 2
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-008545
 Energimærkning nr.: 100123816
 Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
 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: 16100 kr./år
- Forbrug: 33 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



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
3 Isolering af varmerør i udhuset ved fjernvarmeopsætningen med 30 mm rørskåleisolering.	3.5 MWh Fjernvarme	1390 kr.	5000 kr.	3.6 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.: 100123816
Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
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:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	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: **E**

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.: 100123816
 Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af loftet mod stueetagen med yderligere 100 mm isolering.	2.2 MWh Fjernvarme	880 kr.
2 Udskiftning af termoruder i alle vinduer og døre til lavenergiruder.	3.2 MWh Fjernvarme	1280 kr.
4 Etablering af et solvarmeanlæg til hjælp til opvarmning af varmt forbrugsvand.	1 MWh Fjernvarme , - 93 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enfamiliehuset i et plan er opført i 1968, udvidet i 1972 og er isoleret i henhold til de ved opførelsen gældende bygningreglementer.

Isolering af vægge, lofter og gulve er oplyst i et ejeroplysningskema af ejeren, som har fået ejendommen opført.
 - Isoleringerne er kontrolleret i det omfang dette har været muligt.

Der forelå ingen tegninger med beskrivelse af ejendommens isoleringer, som kan understøtte udarbejdelsen af dette Energimærke, men til gengæld er alle klimaskærmens isoleringer oplyste.

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 A1 til G2 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 og isoleringsgrad.

Det er et enkelt rentabelt besparelsesforslag og nogle forslag hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagrummet mod loftet i stueetagen er isoleret med 150 mm mineraluldsisolering. - Isoleringen er konstateret.

Forslag 1: Efterisolering af loftet mod stueetagen med yderligere 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100123816
Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en ca. 30 cm tyk fuldmuret hulmur med 50 mm isolering i hulumuren (oplyst af ejer). - Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1 - fags vinduer, faste vinduespartier, en hoved-, en bag- og 2 terrassedøre, alle forsynet med termoruder. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt tætte og udført hovedsagelig med mørtelfuger og enkelte steder med gummifuger.

Forslag 2: Udskiftning af termoruder i alle vinduer og døre til lavnergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er et betonterrændæk overalt med flisebelægninger i badeværelset og bryggerset, trægulv på strøer i stuen, laminatgulvbelægning på beton i soveværelset og i værelset mod syd, samt faste belægninger i de øvrige rum. - Gulvene er oplyst at have en underliggende isolering med letklinket beton, som er skønnet at være 200 mm tyk. - Der er gulvvarme i badeværelsesgulvet.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkkenet med mekanisk udsugning og rumaftræk fra badeværelset. - Der er etableret friskluftsventiler i alle øvrige rum og dette medfører at man får et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt et mindre varmeforbrug. - Bygningen skønnes at være rimelig tæt.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Beboelsen opvarmes med fjernvarme direkte koblet på fjernvarmeværket. - Fjernvarmeinstallationens opsætning er placeret i carportens udhus.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en nyere varmeveksler af fabrikatet Redan og er placeret ved fjernvarmeopsætningen i carportens udhus.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne og til gulvvarmeanlæggene er skønnet at løbe over isoleringen i terrændækket og er skønnet isoleret med 10 mm isolering. - Varmeanlægget er et 2 - strenget anlæg.



Energimærkning nr.: 100123816
Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag 3: Isolering af varmerør i udhuset ved fjernvarmeopsætningen med 30 mm rørskålisolering.

- Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmeanlægget.

El

- Andre elinstallationer

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

Vand

- Vand

Status: Toilettet i badeværelset 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 i badeværelset og i køkkenet med et middel forbrug. - Alle er i god stand. - Man kan med fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer alle steder i beboelsens vådrum, se besparelsesforslaget foran.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er foreslået en alternativ opvarmning med et solvarmeanlæg til hjælp med opvarmning af det varme forbrugsvand.

Forslag 4: Etablering af et solvarmeanlæg med solfanger på tagfladen mod syd og med en solvarmebeholder placeret i carportens udhus.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 10 m²



Energimærkning nr.: 100123816
Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Opvarmet areal: 151 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	400 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2738 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100123816
Gyldigt 5 år fra: 13-06-2009
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: 13-06-2009

Energikonsulent nr.: 100100

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