



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalbo 4
 Postnr./by: 7200 Grindsted
 BBR-nr.: 530-009239
 Energimærkning nr.: 100115078
 Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 11400 kr./år
- Forbrug: 17 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 skabet i bryggerset med 30 mm rørsåleisolering.	0.2 MWh Fjernvarme	110 kr.	330 kr.	3 år
5 Udskiftning af el-pumpen til en el-sparepumpe, der aut. er i drift efter behov.	210 kWh el	420 kr.	5000 kr.	11.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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



Energimærkning nr.: 100115078
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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 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: 100 kr./år
- Samlet besparelse på el: 420 kr./år
- Besparelser i alt: 500 kr./år
- Investeringsbehov: 5300 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: C

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.: 100115078
 Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Isolering af loftet mod stueetagen med yderligere 125 mm isolering.	0.1 MWh Fjernvarme	50 kr.
2 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder overalt.	2.7 MWh Fjernvarme	1180 kr.
4 Udskiftning af vandarmaturer til vandbesparende armaturer.	0.4 MWh Fjernvarme , 8 m ³ varmt vand	450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Enfamiliehuset i et plan er opført i 1978 og er isoleret minimum i h.t. det ved opførelsen gældende bygningsreglement.

Isolering af vægge, lofter og gulve er oplyst af ejer i henhold til det indhentede ejeroplysningskema. - Isoleringerne er i loftsrummet mod stueetagen konstateret ved besigtigelsen.

Der forelå tegninger med beskrivelse af ejendommens isoleringer, som understøtter udførelsen af dette 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 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 særdeles rimeligt i forhold til alder og isoleringsgrad.

Det er enkelte rentable besparelsesforslag og flere forslag hvis bygningen yderligere skal renoveres.

Det opvarmede areal udgør brutto (udvendigt målt) 153 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrummet mod loftet i stueetagen er isoleret med 125 mm isolering. - Isoleringen er konstateret.

Forslag 1: Yderligere isolering af loftet mod stueetagen med 125 mm isolering (som hvis man selv udfører dette som selvbyg vil være rentabelt).



Energimærkning nr.: 100115078
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 30 cm tyk hulmur med tegl udvendigt, 75 mm isolering i hulumuren og en bagmur bestående af 100 mm tykke helvægs letbetonelementer. - Forannævnte er anført på tegningen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1 - fags vinduer, faste vinduespartier, en bryggers- og en skydedør, alle forsynet med termoruder. - Hoveddøren er en isoleret dør. - Vinduerne mellem karm og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er generelt tætte og udført med mørtelfuger.

Forslag 2: Udskiftning af termoruder med lavenergiruder overalt i beboelsen.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er betongulve overalt i beboelsen med en underliggende isolering bestående af 50 mm pladebatts i h. t. beskrivelsen på tegningen. - Der er vandledt gulvvarme i badeværelserne.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkkenet med mekanisk udsugning og rumaftræk fra badeværelserne. - Der er etableret friskluftventiler i alle øvrige rum, som sikre at man får et større luftskifte og hermed et bedre indeklima. - Bygningen skønnes at være tæt.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Beboelsen opvarmes med fjernvarme via en varmeveksler. - Fjernvarme-installationens opsætning er placeret i bygningen i bryggerset i et skab.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en nyere varmeveksler af fabrikatet APV af årgang ca. 2006 og er placeret i bryggerset i skabet ved fjernvarmeopsætningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne og til gulvvarmeanlæggene løber over isoleringen i terrændækket og er skønnet isoleret med det der i dag svarer til 10 mm isolering. - Varmeanlægget er et 2 - strenget anlæg.

Forslag 3: Isolering af varmerør i bryggerset i skabet ved fjernvarmeopsætningen med 30 mm rørskaeisolering.



Energimærkning nr.: 100115078
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- **Armaturer**

Forslag 4: Udskiftning af vandarmaturer til vandsparende armaturer, der ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstømmende vand og herved sparer op til 50 % af vandforbruget uden at det er mærkbart.

- **Automatik**

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer, men ikke på de 2 gulvvarmeanlæg.

- **Pumper varme**

Forslag 5: Udskiftning af den 3-trins el-pumpe ved fjernvarmeopsætningen i skabet i bryggerset til en el-spærpumpe, der automatisk går i drift efter behov.

El

- **Andre elinstallationer**

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

Vand

- **Vand**

Status: Toiletterne skønnes at have en vand-skyllmængde på 8 - 14 liter pr. skyl. - Toiletterne bør erstattes af toiletter med lavt og højt skyl med en vand-skyllmængde på 3 - 6 liter pr. skyl. - Besparelsen er ca. kr. 350,00 pr. år pr. toilet med en investering på ca. kr. 2.500,00 pr. toilet og med en tilbagebetalingstid på ca. 7 år er dette et rentabelt forslag til besparelse.

Der er 1- og 2-grebs armaturer de fleste steder med et middelt forbrug. - Alle er af ældre dato, men i rimelig god stand. - Man kan med fordel lade opsætte vandsparende vandarmaturer alle steder i beboelsens vådrum, se besparelsesforslaget foran.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke beregnet alternativ opvarmning med et solvarmeanlæg, da det varme vand nu opvarmes af en nyere varmeveksler (ca. fra 2006). - Opvarmning med et solvarmeanlæg ikke være rentabelt, især på grund af den billige fjernvarme i Grindsted Kommune.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1978
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme (MWh)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 153 m²



Energimærkning nr.: 100115078
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 153 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	440 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3938 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100115078
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
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	Firma:	Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk
Adresse:	Baldursgade 40, 6700 Esbjerg	Telefon:	75 12 67 00
E-mail:	skaerbak@post5.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-03-2009

Energikonsulent nr.: 100100

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