



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vindumvej 46
 Postnr./by: 8850 Bjerringbro
 BBR-nr.: 791-203369
 Energimærkning nr.: 100212792
 Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
 Energikonsulent: Erling Andersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen & Andersen



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: 32000 kr./år

• Forbrug: 3478 liter olie

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.
 Energikonsulenten 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 kedel.	137 liter Fyringsgasolie	1270 kr.	1000 kr.	0.8 år
2 Hulmursisolering.	572 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	5320 kr.	18649 kr.	3.5 år
3 Isolering af dæk mod kælder, krybekælder.	800 liter Fyringsgasolie , 41 kWh el	7440 kr.	31655 kr.	4.3 år
4 Efterisolering af loftet.	242 liter Fyringsgasolie	2250 kr.	20440 kr.	9.1 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



Energimærkning nr.: 100212792
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



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:	16100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16300	kr./år
• Investeringsbehov:	71740	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.



Energimærkning nr.: 100212792
 Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Udskiftning af oliekedlen.	255 liter Fyringsgasolie	2380 kr.
6 Etablering af solvarmeanlæg.	316 liter Fyringsgasolie , -127 kWh el	2650 kr.
7 Udskiftning af termoruder.	143 liter Fyringsgasolie	1330 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er dårlig, så der er flere rentale forslag til forbedringer.

Huset er opført i 1960 som et længehus i et plan uden tagetage og med delvis kælder. Der er kun udført enkelte energimæssige forbedringer siden husets opførelse, så der er flere forslag til rentable forbedringer. Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til G, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være 5 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

Huset anvendes udelukkende som bolig for 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang og opmålinger, der findes ikke tegninger på huset. Sælger var ikke i stand til at være til stede ved besigtigelsen.

Det opvarmede areal er beregnet til 73 kvm -det samme som boligarealet oplyst i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær med eternitplader. Loftet er vandrette og er isoleret i tagrummet med ca. 100 mm (50+50mm). Isoleringen ligger ujævnt og rodet. Loftsbeklædninger er af bløde plader (celotex-plader).

Forslag 4: Loftet efterisoleres med min. 250 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samlinger over den eksisterende isolering, som oprettes forinden. Der udføres gangbro og ny isoleret loftslem.



Energimærkning nr.: 100212792
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med en rød teglsten som facade og med teglsten som indvendige vægge.
Hulmuren er udersøgt mod syd og vest og der blev ikke konstateret hulmursisolering.
De fleste ydervægge er beklædt på indvendige overflader med en blød pladebeklædning (celotex).

Forslag 2: Ydervægge hulmursisoleres med mineraluldsgranulat af autoriseret isoleringsfirma.
Radiatornicher efterisoleres indvendig med min. 50 mm mineraluld kl.37 og med en pladebeklædning. Radiatorer nedtages og genmonteres.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer med termoruder, som er ca. 10 år. Vinduerne er i et fag.
Fordøren er med termorude øverst i dør og sideparti og med træfyldninger nederst.

Forslag 7: Termoruder i eksisterende elementer udskiftes til nye energiruder med $U_g=1,0W/m^2K$ eller bedre.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som træbjælkelag mod ventileret krybekælder og mod uopvarmet kælder. Der er ingen isolering i bjælkelaget. I bad er der nyere terrændæk med gulvvarme.
Der er ikke adgang til krybekælderen.

Forslag 3: Træbjælkelag mod kælder og krybekælder isoleres med min. 200 mm mineraluld kl.37. Ved krybekælder fjernes eksisterende gulvbrædder, der isoleres og der udlægges nye gulvplader og en ny gulvbelægning.
Kælderlofter isoleres og der opsættes forskalling og der afsluttes med en loftsbeklædning.

• Kælder

Status: Under den nordlige ende af husest er der en ca. 32 kvm uopvarmet kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken, som er ført til tagrum og ellers naturlig ventilation i øvrige rum ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling.



Energimærkning nr.: 100212792
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med en oliekedel af fabrikat NGP fra 2002 og med en oliebrænder af fabrikat Milton, som formentlig ligeledes er fra 2002. Kedlen er placeret i den uopvarmet kælder. Olietanken er placeret i kælderen. Data på tanken kunne ikke umiddelbart lokaliseres.

Forslag 5: I forbindelse med evt. større reparationer på kedlen kan det overvejes at den udskiftes til ny kondenserende type med en god udnyttelsesgrad.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliekedlen og med en 50 l varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund, som er placeret på væg i kælderen ved siden af kedlen. Der er mulighed for tilslutning til el-opvarmning, men dette er ikke monteret. Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m²/år. For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

Forslag 1: De uisolerede rør ved varmtvandsbeholder i kælderen isoleres med 30 mm rørskåle.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 1" og 5/4" rør som er placeret under loftet i kælderen og under bjælkelag i krybekælderen. De synlige rør i kælderen er isolerede med 20 mm teknisk isolering. Der er enkelte uisolerede rør ved kedlen. Ved bad er der anvendt PEX-rør. Ved kedlen er der monteret en Grundfos 75/30W cirkulationspumpe. Der er placeret radiatorer i de opvarmede rum i stueetagen, fortrinsvis i nicher under vinduerne. Der er gulvvarme i bad.

• Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer, så det vurderes, at de har et vandforbrug lidt over middel. Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Vand

• Vand

Status: Toilettet er ny type med et lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100212792
 Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
 Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag 6: Det kan overvejes at etablere et kombi-solfangeranlæg med ca. 7 kvm solfangere på taget for opvarmning og varmt vand. Hvis man har solfalvarmeanlæg, og det er koblet sammen med oliefyret, kan der opnås en god besparelse, da fyret ikke skal køre i perioder, hvor der er tilstrækkelig solvarme, og samtidig nedsættes CO2 udslippet betragteligt.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 73 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 73 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal er i overensstemmelse med de faktiske forhold. Kælderen på ca. 32 kvm er ikke oplyst i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100212792
Gyldigt 7 år fra: 22-03-2011
Energikonsulent: Erling Andersen

Firma: Erling Thomsen & Andersen



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: Erling Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for
bygningsgennemgang: 21-03-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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