Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tarphagevej 67
Postnr./by:	6710 Esbjerg V
BBR-nr.:	561-172811
Energimærkning nr.:	100145184
Gyldigt 5 år fra:	21-12-2009
Energikonsulent:	Laurits L. Jensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Ringkøbing

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: 12200 kr./år
- Forbrug: 94 GJ 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.
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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af synlige uisolerede varmerør i kælder samt installering af udetemperaturkompensering.	14 GJ Fjernvarme	1230 kr.	9000 kr.	7.3 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.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	1500	kr./år
• Investeringsbehov:	9000	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



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Efterisolering af hulmur ved indblæsning med mineraluldsgranulat.	16 GJ Fjernvarme	1360 kr.
3 Udskiftning af ældre gennemstrømsvandvarmer til nyt gennemstrømsvandvarmer med isolering.	1.3 GJ Fjernvarme , 6 m³ varmt vand	310 kr.
4 Udskiftning af vinduer og døre med 3 lags termoruder og 1 lag glas til vinduer og døre med energiruder.	3.1 GJ Fjernvarme	260 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 150 mm.	3.9 GJ Fjernvarme	330 kr.
6 Montering af ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.	0.3 GJ Fjernvarme	20 kr.
7 Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker.	0.8 GJ Fjernvarme	60 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved efterisolering af synlige uisolerede varmerør i kælder samt installering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.

Herudover er der flere forslag, hvis bygningen på et tidspunkt skal renoveres.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Ved gennemførelse af ovennævnte foranstaltninger, opnås flg.:
- Mindre varmetab og en forbedring af indeklima.
- Træk gener og strålingsasymmetri minimeres.
- Forbedring vil også medføre mindre risiko for fugtskade og angreb af skimmelsvamp.

På nuværende fjernvarmepris pr. kWh installering af varmepumpe eller solvarmeanlæg eller solcelleanlæg eller mekaniskventilationsanlæg med varmegenvinding er ikke relevant, fordi tilbagebetalingstiden er længere end anlægsforventede levetid.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og gulv mod kælder. Derfor har det været nødvendigt at skønne isoleringsforholdende med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret (BR62).

Kommentarer:

Bygningen er fra 1963, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Bygningen er med væsentlig om- eller tilbygning i 1975.
Huset er i et plan og opvarmet med fjernvarme.

Der er brændeovn i stue - brændeovn er ikke medtaget i beregningerne som er foretaget med fjernvarme som eneste opvarmningskilde. Årsagen er at andel af etageareal opvarmet med fastbrændsels fyr og brændeovn er ubekendt og der mangler oplysning om virkningsgrad, driftstid, ydelse, styring og regulering.

Det beregnede forbrug er baseret på at hele huset opvarmes med fjernvarme. Kælder er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Isolering under loft i kælder vil nedsætte brugsværdien af kælderen, det skal således ud fra en brugsmæssig betragtning, vurderes hvorvidt dette er acceptabelt.

Der er havestue mod syd.
Havestue indeholder radiator, men denne forudsættes sjældent, at være i brug og er derfor ikke medtaget i beregningerne i dette energimærke.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandretloft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld - målt ved loftlem. Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.

Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af det almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

Forslag 5: I forbindelse med ombygning/renovering bør efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: I forbindelse med ombygning/renovering bør monteres ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur - målt ved dør i stue mod havestue.
Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum.
Hulrummet er ikke isoleret - oplysninger fra udleverede tegninger daterede i 1963.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag 2: For at opnå bedre indeklima og mindre varmetab anbefales at isolere hulmure ved indblæsning med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
Hvis ydervægge ikke er egnet til indblæsning, anbefales det at få efterisoleret ydervægge med 200 mm isolering på indvendig side.
De angivne prisoverslag er til efterisolering af ydervægge ved indblæsning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder.
Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme.
Oplukkelige vinduer med 3, 2, 1 fag og sprosser mod øst. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Fast vindue med 2 fag og sprosser mod øst i stue. Vinduet er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedøre med 1 rude og uisoleret fylding mod øst i stue. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser mod vest. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Hoveddør ved entre mod vest er massiv med lille rude.
Terrassedøre med 2 ruder mod syd mod havestue. Dør er monteret med 1 lag glas.

Som en del af det løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

Forslag 4: Ved udskiftning af 3 lags termoruder pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,1 W/m2K og "varm kant".
Ved udskiftning af 1 lags glas dobeletdør i stue mod havestue pga. slid, ælde og/eller destruktion anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,1 W/m2K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med tæppe i gang, klink i bad, linoleum i køkken og trægulv i øvrigt. Etageadskillelsen er uisoleret, undtagen badeværelse som er isoleret med 20 mm Flamingo - oplyst af sælger.
Der vandbåren gulvvarme i badeværelse fra 2007 - oplyst af sælger.

Forslag 7: I forbindelse med ombygning/renovering bør montere nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektivt dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

- Kælder

Status: Der er kælder under hele huset.
Kælderen i sin nuværende form opfylder ikke krav til beboelse.



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Kælderen er delvis opvarmet og sjældent i brug.
Ydervægge og gulve i kælder er uisoleret.
Vinduer i kælder er med 3 lags termoruder, og en af vinduerne er punkteret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke monteret køleanlæg i bygningen.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg dvs. uden cirkulationspumpe og varmeveksler, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationer er placeret i kælder.

Forslag 1: Efterisolering af synlige uisolerede varmerør i kælder ved fjernvarme installationer med 30 mm samt installering af udetemperaturkompensering på varmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix fra 1986.
Der er ikke cirkulation på det varme vand.
Der er synlige uisolerede varmtvandsrør ved fjernvarme installationer i kælder.

Forslag 3: Udfra en levetidsmæssig betragtning(kalk og korrosion) og varmetabsbetragtning bør ældre gennemstrømsvandvarmer udskiftes til ny gennemstrømsvandvarmer med isolering.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

Varmerør til radiatorer i stuen løber synlig i kælder under dæk.
Rørene i kælderen er isoleret.
Rørene ved fjernvarme installationer er uisoleret.

- Armaturer

Status: Armaturer er middelet vandforbrugende.

- Automatik

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarme i badeværelse styres med returløbstermostater placeret i kælder.
Der er ingen udetemperaturstyring.

Det bør sikres at ældre termostater fungerer optimalt, og udskiftes hvis de ikke fungerer.

El

- Belysning

Status: Energiforbrug til belysning er ikke medtaget i energimærkeberegningerne.

- Hårde hvidevarer

Status: Energiforbrug til hårde hvidevarer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne.

- Andre elinstallationer

Status: Energiforbrug til andre elinstallationer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne.

Vand

- Vand

Status: Der er to lavt vandforbrugende toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen.

- Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller på bygningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- Boligareal i følge BBR: 128 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 111 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen stemmer ikke overens med den arealberegning der er foretaget ud fra faktisk opmåling.
Der er forskel på ca. 17 m² Opvarmet areal er mindre end BBR-ejermeddelelsen.
Det er skønnes forskellen er pga. stuehave areal, som er ikke medtaget i beregning af opvarmede areal.
Kælder er ikke medtaget som opvarmet areal.
Der bør foretages en nøjagtig opmåling af huset som indberettes til bygningsmyndighederne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	85 kr./GJ
Fast afgift på varme:	4179 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145184
Gyldigt 5 år fra: 21-12-2009
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Laurits L. Jensen
Adresse: Bredgade 68 6940 Lem St
E-mail: llj@botjek.dk
Firma: Botjek Ringkøbing
Telefon: 97 37 18 88
Dato for bygningsgennemgang: 16-12-2009

Energikonsulent nr.: 102260

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