Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stadionvej 8
Postnr./by:	6855 Ovtrup
BBR-nr.:	573-096517
Energimærkning nr.:	100187737
Gyldigt 5 år fra:	13-10-2010
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: 25700 kr./år
- Forbrug: 32 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.
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	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	1.9 MWh Fjernvarme	1170 kr.	9000 kr.	7.7 år
2	Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 200 mm isolering kl. 37.	3.6 MWh Fjernvarme	2190 kr.	20740 kr.	9.5 år
3	Montering af termostatiske fremløbsventiler på alle radiatorer og gulvvarme hvor der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb.	0.4 MWh Fjernvarme	250 kr.	2500 kr.	10 år
4	Efterisolering af hulmur ved indblæsning med granulat, hvis det er muligt og hvis det er uisoleret.	4.2 MWh Fjernvarme	2520 kr.	25234 kr.	10 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



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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 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:	6100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6100	kr./år
• Investeringsbehov:	57470	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.



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering på side vendende mod krybekælder.	0.8 MWh Fjernvarme	470 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder og et lag glas i vinduer og yderdøre og til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	1.1 MWh Fjernvarme	680 kr.
7 Ophugning af eksisterende terrændæk og etablering 300 mm terrænbatts og ny beton ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset.	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus (parcelhus).
Husets beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 1.
Der foreligger ingen oplysninger om husets varmeforbrug i seneste forbrugsperiode.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget, ved efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum, ved montering af termostatiske fremløbsventiler på alle radiatorer og gulvvarme hvor der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb og ved efterisolering af hulmur ved indblæsning med granulat, hvis det er muligt og hvis det er uisoleret.

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.
Der anbefales at montere højisoleret loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.

Med nuværende fjernvarmepris samt fjernvarme tarifsystem (høj faste afgifter) pr. kWh er installering af varmepumpe, solvarmeanlæg, solcelleanlæg eller mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding ikke relevant, fordi tilbagebetalingstiden er længere end anlæggets forventede levetid.

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



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Der er ikke taget hensyn til isoleringseffekt af tæppe/træ/laminat på gulv og gardiner ved vinduer i beregningerne i dette energimærke (der findes ikke præcis oplysning om isoleringsværdi).

Dette energimærke er udarbejdet på energimærkningsprogrammet Ek-Pro.net, et web-baseret energiprogram, der er under løbende opdatering. (Sidst Be06 version 4 beregningskerne).
Endvidere ligger håndbog for energikonsulenter, version 3 gældende fra 1.oktober 2009 til grund for mærkningen.

Kommentarer:

Bygningen er fra 1961, med om/tilbygget i 1969.
Bygningen er med delvist kælder samt sadeltag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.
Huset er i et plan og opvarmet med fjernvarme.
Det beregnede forbrug er baseret på at hele huset opvarmes med fjernvarme. Kælder er medregnet i det opvarmede areal.
Der er vurderet at efterisolering af gulv mod kælder vil reducere loftshøjde og forringe brugsværdien i kælderen.

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 F, hvilket betyder, at forbruget er højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Loftslem slutter ikke tæt.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 200 mm kl. 37. 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.
En eksisterende gangbro indgår ofte i en tagkonstruktions stabilisering.
Det er derfor sikrest ikke at fjerne den og i stedet isolere oven på den med Rockwool gangbro.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i tilbygning er udført som 33 cm hulmur - målt i stue.
Det er forudsat at ydervægge er udført jf. krav i 1961 (BR 61).

Note: Det anbefales at få undersøgt, hvorvidt ydervægge er isoleret. Ved termisk fotografering kan isoleringens omfang og kvalitet fastlægges.

Forslag 4: Det anbefales at få undersøgt, hvorvidt ydervægge er uisoleret. Ved termisk fotografering kan



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

isoleringens omfang og kvalitet fastlægges.
Derefter anbefales det at få verificeret hos autoriseret isolatør om, hvorvidt uisoleret hulmur er egnet til efterisolering ved indblæsning med granulat, og få efterisoleret hulmuren ved indblæsning, hvis konstruktionen er egnet til dette.
Hvis ydervægge ikke er egnet til indblæsning, anbefales det at få efterisoleret ydervægge med 100 mm isolering på indvendig side.
De angivne prisoverslag er til efterisolering af ydervægge ved indblæsning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er primært monteret med termoruder. Enkelte vinduer er monteret med energiruder.
Vindue ved trappe er monteret med et lag glas.
Vinduer og yderdøre vurderes rimelig tætte mellem karm og ramme.

Forslag 6: Ved udskiftning af termoruder og et lag glas pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,0 W/m² K og "varm kant".
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,0 W/m² og "varm kant".

• Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat at terrændæk er isoleret jf. krav i 1961 (BR 61).
Gulv mod krybekælder er isoleret med 100 mm isolering mellem bjælker - konstateret.
Gulv mod kælder er uisoleret betondæk.

Der er vandbåren gulvvarme i badeværelse fra 2007.

Forslag 5: I forbindelse med ombygning eller renovering bør gulv mod krybekælder efterisoleres med 100 mm isolering. Det bør verificeres hvorvidt det er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder.
Hvis det ikke er muligt at efterisolere gulv mod krybekælder anbefales det at udføre nyt terrændæk. Det er mindre rentabelt at udføre nyt terrændæk.
De angivne omkostninger er for efterisolering af eksisterende gulv.

Forslag 7: I forbindelse med ombygning/renovering og ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset, bør eksisterende terrændæk fjernes og udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm betongulve med slidlag (vær opmærksom på at udgravning ikke er under funderingsniveau). Hvis skillevægge er uden fundering skal der påregnes udgifter til efterfundering).
Overside af slidlag afpasses med ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes.
Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.
Ovenstående renovering lever op til kravene i gældende bygningsreglement.

• Kælder

Status: Der er kælder under en del af huset med loftshøjde på 1,85 m over færdigt gulv.
Kælderen i sin nuværende form opfylder ikke nykrav (BR08) til beboelse på mindst 2,3 m lofthøjde.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, friskluft ventiler i ydervægge og naturligt aftræk til over tag. Der er 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 på 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: Det er rentabelt at få etableret udetemperaturkompensering på varmeanlægget samt efterisolering af synlige uisolerede varmerør med 40 mm isolering.

I alle varmeanlæg er der varmetab fra varmefordelingsrør fra energimåler på fjernvarme til forbrugssteder. Jo højere temperatur i forhold til omgivelserne, jo større varmetab. Man kan derfor opnå en god besparelse ved at regulere temperaturen på det varme fremløb ud til radiatoranlægget, ved at indsætte en automatisk styring som regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen. Dette system kaldes vejrkompensering eller udetemperaturstyring.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en gennemstrømsvandvarmer fra 2005 placeret i kælder. Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer er uisoleret.

Der er ikke etableret cirkulationsanlæg på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden vandbåren gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Synlige varmefordelingsrør i kælder er isoleret.
Det er forudsat at varmefordeligsrør i krybekælder er let isolerede.
Det er forudsat at varmefordelingsrør i terrændæk er let isolerede.

Der forudsættes udenfor fyringssæsonen det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, manuelt ved at lukke ventiler.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Det anbefales at anvende armaturer med vandsparefunktion ved udskiftning af armaturer ved renovering.

- Automatik

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer og gulvvarme. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Der er ingen udetemperaturstyring.

Forslag 3: Det er rentabelt at udskifte manuel ventil/"termostatiske" ventiler på returløb på radiatorer og gulvvarme til termostatiske fremløbsventiler med fast føler til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- Belysning

Status: Energiforbrug til belysning er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav til enfamilie hus).

- Hårde hvidevarer

Status: Energiforbrug til hårde hvidevarer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).

- Andre elinstallationer

Status: Energiforbrug til andre elinstallationer er ikke medtaget i energimærkeberegningerne (ingen krav).

Vand

- Vand

Status: Der er to middelt vandforbrugende toiletter.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme/fanger på ejendommen.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe/genvinding på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	606.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	6044 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187737
Gyldigt 5 år fra: 13-10-2010
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: 12-10-2010

Energikonsulent nr.: 250915

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