Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bytoften 86
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-014443
Energimærkning nr.:	100165167
Gyldigt 5 år fra:	23-06-2010
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: 17400 kr./år
- Forbrug: 34090 kWh 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.	6540 kWh Fjernvarme	2690 kr.	9000 kr.	3.3 år
2	Efterisolering af ydervægge ved brystning ved radiatorer med 100 mm isolering kl. 34 og gipsplade.	960 kWh Fjernvarme	400 kr.	3960 kr.	9.9 år
3	Efterisolering af hulmur i oprindeligt bygning ved indblæsning med granulat, hvis det er muligt.	4440 kWh Fjernvarme	1830 kr.	18329 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 mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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:	4900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4900	kr./år
• Investeringsbehov:	31290	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.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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.
4 Udskiftning af hoveddøre med et lag glas til dør med energiruder og varm kant.	350 kWh Fjernvarme	140 kr.
5 Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum ved gangbro med yderligere 200 mm isolering kl. 37 inkl. hævning af eksisterende gangbro.	250 kWh Fjernvarme	100 kr.
6 Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 100 mm isolering kl. 37.	940 kWh Fjernvarme	390 kr.
7 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder og varm kant.	1260 kWh Fjernvarme	520 kr.
8 Efterisolering af fladt tag i tilbygning med 200 mm isolering kl. 37 på udvendig side inkl. alt.	460 kWh Fjernvarme	190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Bygningen er et fritliggende parcelhus og regnes anvendt udelukkende til beboelse for normal familie.
Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved efterisolering af ydervægge ved brystning ved radiatorer, ved efterisolering af hulmur i oprindeligt bygning ved indblæsning med granulat og ved etablering 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.
Der anbefales at forbedre tæthed af loftslem med mekanisk fastgjorte tætningslister.
For at opdatere gennemstrømsvandvarmer (Termix 20) til nyere generation anbefales at konvertere til Termix 24 med maksimal lukketid af AVTB ventil, herved undgås overophedning af vandvarmen og en god driftsøkonomi sikres.

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.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
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 1965, med om/tilbygget i 1974.
Bygningen er med sadeltag med asbestplader, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav (undtagen stor del af vandret loft i oprindeligt hus er med efterisolering).
Huset er i et plan og opvarmet med fjernvarme.

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 i oprindeligt bygning mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering, undtagen ved gangbro (bredde 60 cm) - konstateret.
Vandret loft ved gangbro er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Det er forudsat at fladt tag i tilbygning fra 1974 er isoleret jf. krav på opførselstidspunkt (BR72).

Det er vurderet at loftslem ikke slutter tæt.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af tagetage bør loft mod uopvarmet tagrum ved gangbro efterisoleres med yderligere 200 mm isolering kl. 37 inkl. hævning af eksisterende gangbro. 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.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af tagetage bør loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres med yderligere 100 mm isolering kl. 37.

Forslag 8: I forbindelse med ombygning eller renovering bør fladt tag i tilbygning efterisoleres med 200 mm isolering trædefast isolering, samt ny 2-lags tagpapdækning på udvendig side.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindeligt bygning er udført som 31 cm hulmur - målt ved værelse i stue. Vægge



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

består udvendigt af en halvstens teglmur og skønnes indvendigt af en 12 cm porebeton eller molersten med ca. 75 mm hulrum. Det er forudsat at hulrummet ikke er isoleret - oplyst af sælger (ingen krav på opførselstidspunkt).

Ydervægge i tilbygning er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er isoleret - oplyst af sælger (jf. krav på opførselstidspunkt).

Brystning ved radiatorer ved ydervægge er ca. 11 cm - målt. Det er forudsat at ydervægge ved brystning er massiv med indvendigt porebeton uden isolering.

Det er forudsat at der ikke er klink blokke ved ydervægsfundamenter - ingen krav på opførselstidspunkt.

Forslag 2: Det er rentabelt at demontere radiatorer, nedbryde indvendigt vægge ved brystninger ved radiatorer og isolere med 100 mm isolering kl. 34, afsluttet med godkendt beklædning (gipsplade), udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 3: Det anbefales at få undersøgt, hvorvidt ydervægge i oprindeligt bygning er uisoleret. Ved termisk fotografering kan 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: Alle vinduer, vinduespartier og yderdøre er træenheder - alle er monteret med termoruder, undtagen hoveddør med et lag glas.
Vinduer og yderdøre vurderes rimelig tætte mellem karm og ramme. Dog er der terrassedør ved bryggers med energiruder.

Hoveddør, bryggersdør og vindue i tilbygning mod syd slutter ikke tæt.
Vindue i stue mod udestue er fra opførselstidspunkt.
Vindue i tilbygning er fra 1974.
Vinduer i øvrigt er fra 1992.

Forslag 4: Ved udskiftning af hoveddør med enkelt lag glas pga. trækgenerer, kuldenedfald og fugt problemer (f.eks. skimmel svampe og materialer skade) anbefales det at udskifte til dør med energirude med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m2K og "varm kant".
Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,0 W/m² og "varm kant".

Forslag 7: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering, ælde, slid og/eller destruktion anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,0 W/m2K og "varm kant".

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Status: Det er forudsat at terrændæk er isoleret jf. krav på opførselstidspunktet.

Der er vandbåren gulvvarme i badeværelse og lille stue.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og naturligt aftræk til over tag i badeværelse og bryggers. 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 baggang.

Forslag 1: Det er rentabelt at få etableret udetemperaturkompensering på varmeanlægget.
I alle varmeanlæg er der varmetab fra røranlægget 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 gennemstrømsvandvarmere, type Termix fra 90erne. Gennemstrømsvandvarmereren er placeret i bryggers.
Der er ikke etableret cirkulationsanlæg på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- Armaturer

Status: Armaturer er middelt vandforbrugende.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på retur af alle radiatorer.
Gulvvarme styres med returløbstermostater.
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 (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 et lavt vandforbrugende toilet.

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.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 134 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 134 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:	0.412 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3358 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165167
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
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: 18-06-2010

Energikonsulent nr.: 102260

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