Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Buelundvej 29
Postnr./by:	7330 Brande
BBR-nr.:	756-004002
Energimærkning nr.:	100165169
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: 29400 kr./år
- Forbrug: 39300 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	Montering af termostatisk returløbsventil på gulvvarme hvor der er monteret manuel ventil.	1860 kWh Fjernvarme	1070 kr.	342 kr.	0.3 år
2	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	3850 kWh Fjernvarme	2210 kr.	8800 kr.	4 år
3	Efterisolering af hulmur ved indblæsning med granulat, hvis det er muligt.	10320 kWh Fjernvarme	5930 kr.	28438 kr.	4.8 år
4	Efterisolering af vandrette- og lodrette skunke med yderligere 250 mm isolering kl. 37.	2140 kWh Fjernvarme	1230 kr.	11532 kr.	9.4 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.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
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:	10100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10100	kr./år
• Investeringsbehov:	49110	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.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
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 skråvægge med yderligere 200 mm isolering kl. 37.	600 kWh Fjernvarme	350 kr.
6 Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 200 mm isolering kl. 37.	860 kWh Fjernvarme	490 kr.
7 Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder og varm kant.	1020 kWh Fjernvarme	590 kr.
8 Ophugning af eksisterende terrændæk og etablering 300 mm terrænbatts og ny beton ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset.	2590 kWh Fjernvarme	1490 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 vandrette- og lodrette skunke, ved montering af termostatisk returløbsventil på gulvvarme hvor der er monteret manuel ventil, ved efterisolering af hulmur ved indblæsning med granulat, hvis det er muligt 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.

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.
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).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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 1922 med sadeltag med asbestplader, pudset murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.
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 (I lokaler med radiatorer til centralvarme/fjernvarme ses det bort fra andre opvarmningskilder i henhold til Energistyrelsens beregningsregler).

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 G, hvilket betyder, at forbruget er meget højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette skunke er isoleret med 50 mm isolering - konstateret.
Lodrette skunke er isoleret med 75 mm isolering - konstateret.
Skråvægge er isoleret med 75 - 125 mm isolering - konstateret.
Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm isolering - konstateret.

Isolering er trykket i skunkrum.

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere vandrette- og lodrette skunkvægge med yderligere 250 mm isolering kl. 37. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: I forbindelse med renovering af tagetage bør skråvægge efterisoleres med yderligere 200 mm isolering kl. 37. Evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af tagetage bør hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum efterisoleres med yderligere 200 mm isolering 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Det er forudsat at hulrummet ikke er isoleret (ingen krav på opførselstidspunkt).

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

Forslag 3: Det anbefales at få undersøgt, hvorvidt ydervægge i hovedhus 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 i stueplan er træenheder - alle er monteret med termoruder, undtagen vindue i bad med energirude.
Alle vinduer, vinduespartier og yderdøre i tagetage er træenheder - alle er monteret med energiruder, undtagen ovenlys med termorude.
Vinduer og yderdøre vurderes rimelig tætte mellem karm og ramme.
Termoruder i køkken, værelse i stueplan og ovenlys er punkteret.

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

Status: Det er forudsat at terrændæk i værelse er ny og isoleret med 200 mm Styropor (polystyren) (gulv er ujævn) - oplyst af sælger.
Det er forudsat at terrændæk i øvrigt er uisoleret - ingen krav på opførselstidspunktet.

Der er vandbåren gulvvarme i badeværelse i stueplan.

Forslag 8: 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.



Energimærkning nr.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen 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 på bygningen.

- Varmeanlæg

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

Forslag 2: 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.
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.
Der er forudsat at varmefordelingsrør i værelse i stueplan placeret over isolering.
Det er forudsat at varmefordelingsrør i terrændæk og skunke 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 middelt vandforbrugende.
Armaturer i bad i stueplan er af ældre dato.

- Automatik

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarme styres med manuelle ventil.
Der er ingen udetemperaturstyring.

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

Forslag 1: Det er rentabelt at montere 15 mm termostatiske returløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur med fast føler på gulvvarme uden termostatisk reguleringsventil (med alm. ventil).

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 lavt 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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1922

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165169
Gyldigt 5 år fra: 23-06-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 130 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 130 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet. Stueplan areal er ca. 80 m² og tagetage areal er ca. 50 m² med den arealberegning der er foretaget ud fra faktisk opmåling, men stueplan areal er 90 m² og tagetage areal er 40 m² på BBR-ejermeddelelsen.
Der bør foretages en nøjagtig opmåling af huset som indberettes til bygningsmyndighederne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.575 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6840 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100165169
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.