



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Engparken 75
 Postnr./by: 6740 Bramming
 BBR-nr.: 561-307527
 Energimærkning nr.: 100177803
 Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
 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: 23400 kr./år
- Forbrug: 39 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. Energikonsulentens 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 Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	3.2 MWh Fjernvarme	1300 kr.	9000 kr.	6.9 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1300	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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 100177803
 Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
 Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 200 mm isolering kl. 37.	5 MWh Fjernvarme	2080 kr.
3 Udskiftning af termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	2.6 MWh Fjernvarme	1060 kr.
4 Ophugning af eksisterende gammel gulv og etablering 300 mm terrænbatss og ny beton ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset.	1.8 MWh Fjernvarme	740 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus (parcelhus).
 Husets beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 1.

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
 Ved det nuværende pris- og renteniveau samt fjernvarme tarifsystem (høj faste afgifter) kan det ikke betale sig at gennemføre energiforbedringer, undtagen ved etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.

Der er 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.

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 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 1971, med tilbygget i 1975.

Bygningen er U form villa med afvalmettag, 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



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

eneste opvarmingskilde (I lokaler med radiatorer til fjernvarme ses det bort fra andre opvarmingskilder 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 E, hvilket betyder, at forbruget er lidt højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

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

Forslag 2:

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 15 cm armeret Harbjerg elementer med ca. 50 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med 5 cm isolering - oplysning fra udleverede beskrivelse.

Det er forudsat at der ikke er klinkblok ved ydervægsfundamenter ved terrændæk - oplysning fra udleverede snittegning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er primært monteret med termoruder fra 1993. Vindue i køkken og vinduer i gang er monteret med energiruder fra 2007.

Vinduer og yderdøre vurderes rimelig tætte mellem karm og ramme.

Forslag 3: 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/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: Der er ny gulv med vandbåren gulvvarme i køkken, alrum, stue, baggang, gang, bad og toilet. Det er forudsat at ny gulv er isoleret jf. krav i 2007 (BRs-98 efter 2006). Det er forudsat at gulv i øvrig er isoleret med 30 mm isolering - oplysning fra udleverede beskrivelse.

Det er forudsat at der ikke er klinkblok ved ydervægsfundamenter ved terrændæk - oplysning fra udleverede snittegning.



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag 4: I forbindelse med ombygning/renovering og ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset, bør eksisterende gammel gulv 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 ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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.

Der er supplerende varmforsyning i form af 1 stk. brændeovn i stue fra 2002.

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 gennemstrømvandvarmer fra 2007 placeret i baggang.

Der er ikke etableret cirkulationsanlæg på det varme brugsvand.



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

• Fordelingssystem

Status: Opvarmning af køkken, alrum, stue, baggang, gang, bad og toilet sker via gulvvarme. Til hvert rum er fremført varmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Opvarmning af ejendommen i øvrigt sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Der er forudsat at varmfordelingsrør i gulv er let isolerede.
På varmfordelingsanlægget er monteret cirkulationspumpe fra 2007.

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

• Armaturer

Status: Armaturer i bad og toilet er med lavt vandforbrug, og i øvrigt med middelt vandforbrug.

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

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på retur af alle radiatorer. Til regulering af gulvvarme er monteret automatik for central styring (styreenhed) som kommunikerer trådløs med rumtermostater. Der er ingen udetemperaturstyring.

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

EI

• 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



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

- 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: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 187 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 187 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:	412.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	7293 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100177803
Gyldigt 5 år fra: 30-08-2010
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.



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:	Laurits L. Jensen	Firma:	Botjek Ringkøbing
Adresse:	Bredgade 68	Telefon:	97 37 18 88
E-mail:	llj@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-08-2010

Energikonsulent nr.: 250915

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