Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Smedevej 5
Postnr./by:	6740 Bramming
BBR-nr.:	561-310610
Energimærkning nr.:	100189821
Gyldigt 5 år fra:	25-10-2010
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: 63400 kr./år
- Forbrug: 5943 liter olie
  4380 kWh elvarme

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 termostatiske fremløbsventiler på alle radiatorer og gulvvarme hvor der er monteret manuelle ventiler eller "termostatiske" ventiler på returløb.	344 liter Fyringsgasolie	3180 kr.	4800 kr.	1.5 år
2	Udskiftning af ældre oliekedel til ny kondenserende oliekedel og solvarmeanlæg på ca. 4,3 m² med præisoleret varmtvandsbeholder fælles til solvarme, ny cirkulationspumpe og vejrkompenserende drift.	3180 liter Fyringsgasolie 2298 kWh Elvarme , 88 kWh el	34030 kr.	69000 kr.	2 år
3	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	189 liter Fyringsgasolie	1760 kr.	9000 kr.	5.1 år
4	Efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering kl. 37.	194 liter Fyringsgasolie	1810 kr.	14035 kr.	7.8 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe til en ny	245 kWh el	500 kr.	4000 kr.	8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

	energibesparende pumpe, fabrikat Grundfos - type Alpha2.				
6	Efterisolering af vandrette- og lodrette skunke med 200 mm isolering kl. 37.	273 liter Fyringsgasolie	2540 kr.	22458 kr.	8.8 år
7	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering kl. 37.	189 liter Fyringsgasolie	1760 kr.	15718 kr.	8.9 år
8	Efterisolering af ydervægge på indvendig side med 100 mm isolering kl. 34 med effektivt dampspærre og beklædning.	1217 liter Fyringsgasolie , 58 kWh el	11320 kr.	113615 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.

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:	35200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	35900	kr./år
• Investeringsbehov:	252630	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

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: C

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	319 liter Fyringsgasolie	2970 kr.
10	Ophugning af eksisterende terrændæk og etablering 300 mm terrænbatts og ny beton ved evt. ønske om at etablere vandbåren gulvvarme i hele huset.	569 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	5300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

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

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende foranstaltninger ved udskiftning af ældre oliekedel til ny kondenserende oliekedel og solvarmeanlæg på ca. 4,3 m² med præisoleret varmtvandsbeholder fælles til solvarme, ny cirkulationspumpe og vejrkompenserende drift, ved efterisolering af loft, ved montering af termostatiske



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

fremløbsventiler på alle radiatorer og gulvvarme hvor der er monteret manuelle ventiler, ved efterisolering af ydervægge på indvendig side.

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

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 1973, med sadeltag, murrede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.
Hovedbygning er i to plan (stueplan og tagetage) og del af bygning i et plan.
Huset er opvarmet med ældre oliekedel.

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: Vandrette skunke er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Lodrette skunke er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering - konstateret.
Det er forudsat at etageadskillelse ved svalegang er isoleret med 100 mm isolering.

Det er vurderet at loftslem ikke slutter tæt.

Forslag 4: Det er rentabelt at efterisolere skråvægge med 200 mm isolering kl. 37. Evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Det er rentabelt at efterisolere vandrette- og lodrette skunkvægge med 200 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.



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Forslag 7: Det er rentabelt at efterisolere hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum med 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.

• Ydervægge

Status: Det er forudsat at ydervægge er udført jf. krav i 1973 (BR 72).

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

Forslag 8: I forbindelse med ombygning eller renovering bør monteres indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering kl. 34, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre vurderes rimelig tætte mellem karm og ramme.

Vinduer er primært med termoruder. Enkelte vinduer er med energiruder.

Forslag 9: 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: Det er forudsat at terrændæk i stort bad er isoleret jf. krav i 2006/2007.
Det er forudsat at terrændæk i øvrigt er isoleret jf. krav i 1973 (BR 72).

Der er vandbåren gulvvarme i badeværelse, hall/entre, pejsestue, alrum, lille toilet og bryggers.

Forslag 10: 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.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
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. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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: Ejendommen opvarmes med oliekedel - type HS Tarm af ældre dato (ældre end 20 år) placeret i fyrrum (udhus). OR-test kontrol er ikke udført.
Oliebrænder - type BEO 10Fv fra 2006.

Det er lovpligtigt at oliekedel efterses og serviceres af certificeret tekniker årligt for at sikre optimal drift af anlægget.

Forslag 2: Det er rentabelt at udskifte ældre oliekedel til ny kondenserende oliekedel og solvarme anlæg til brugsvand på ca. 4,3 m² solfanger, samt installering ny fælles præisoleret effektiv varmtvandsbeholder med indbygget el-patron, ny cirkulationspumpe (type Alpha2), aftræk kanaler, moderne styring og regulering med vejrkompensering og tidsprogrammer for såvel varme som varmtvandsproduktion, Legionella bakterier funktion og varmtvands prioritering. Til etablering af solvarmeanlæg ydes et statstilskud på 25 % af investeringsomkostningerne til solvarmeanlægget for erstatning af oliefyr(Yderligere information kan evt. hentes på www.skrotditoliefyr.dk). Der er regnet med tilskuddet i rentabilitetsberegning.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 liter el-vandvarmer fra 90erne.
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, lille toilet, hall/entre, pejsestue og bryggers.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret cirkulationspumpe - fabrikat Grundfos - type UPS 25-60-180.
Det er forudsat at varmefordelingsrør i gulve/terrændæk er let isolerede.
Det er forudsat at varmefordelingsrør fra fyrrum til hus er let isolerede.

Der forudsættes udenfor fyringssæsonen det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

kan afbrydes, manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 3: Det er rentabelt at få etableret udetemperaturkompensering på varmeanlægget.

I alle varmeanlæg er der varmetab fra røranlægget fra kedel 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.

- Armaturer

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug.

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

- Automatik

Status: Der er manuelle ventiler på fleste radiatorer og gulvvarme. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.
Der er termostatventiler på nogle radiatorer.
Der er ingen udetemperaturstyring.

Forslag 1: Det er rentabelt at udskifte manuelle ventiler/"termostatiske" ventiler på returløb på gulvvarme til termostatiske fremløbsventiler med fast føler til regulering af korrekt rumtemperatur.

- Pumper varme

Forslag 5: Det er rentabelt at udskifte cirkulationspumpe på det varmefordelingsanlæg til en ny automatisk modulerende energibesparende pumpe med tidsprogrammer, fabrikat Grundfos - type Alpha2.

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).

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
Energikonsulent: Laurits L. Jensen Firma: Botjek Ringkøbing

Vand

- Vand

Status: Der er fire 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:	1973
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Krm.)
• Boligareal i følge BBR:	293 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	13 m²
• Opvarmet areal:	306 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:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100189821		
Gyldigt 5 år fra:	25-10-2010		
Energikonsulent:	Laurits L. Jensen	Firma:	Botjek Ringkøbing

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100189821
Gyldigt 5 år fra: 25-10-2010
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: 08-10-2010

Energikonsulent nr.: 250915

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