



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thorstedvej 7
 Postnr./by: 7700 Thisted
 BBR-nr.: 787-088295
 Energimærkning nr.: 100196168
 Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010
 Energikonsulent: Carl Johan Sørensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



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: 10700 kr./år

• Forbrug: 25 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af fremløbstermostater på de radiatorer, der kun har returtermostater.	0.5 MWh Fjernvarme	140 kr.	2052 kr.	14.7 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.: 100196168

Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



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:	200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	200	kr./år
• Investeringsbehov:	2050	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.: 100196168

Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2 Varmerørene i kælderen og varmerum isoleres med 30 mm mineraluld.	0.6 MWh Fjernvarme	180 kr.
3 Efterisolering af varmtvandsbeholder og tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.	0.8 MWh Fjernvarme	230 kr.
4 Hanebåndet, skråsiderne og lodret skunk isoleres med 250 mm mineraluld. Vandret skunk isoleres med 350 mm mineraluld.	5.7 MWh Fjernvarme	1720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen fremstår isoleringsmæssigt i rimelig god stand, efter at der er foretaget hulmursisolering, og alle vinduer og yerdøre er blevet udskiftet til partier med energiruder. Endvidere er der foretaget efterisolering af etageadskillelsen mod den sydlige skunk. Resten af tagetagen er kun isoleret som ved opførelsen med 40 mm isolering. På grund af den meget lave fjernvarmepris er der dog kun et enkelt rentabelt forslag, nemlig montering af fremløbstermostater.

De forbedringer, der iverigt er nævnt i energimærket, kan det kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres.

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er bl.a. den fordelagtige pris på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er et traditionelt bygget 1½-plans-hus fra 1960 med et baghus/en sidebygning med fladt tag, hvorunder der oprindeligt var en kældergarage. Dette kælderrum er siden ændret til et depotrum. Kælder og stueplan i sidebygningen er uden opvarmning bortset fra varmetab fra rørinstallationer. Der er således ca. 135 m² opvarmet boligareal i bygningen plus baggang og depotrum/varmerum på tilsammen 25 m².

3. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen og opmåling på stedet. Konstruktionerne er vurderet ud fra alderen. Der forefandt ingen tegningsmateriale over bygningen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varme: Oplyst graddag korrigeret forbrug: Fjernvarme: 24339 kWh i seneste varmesæson 2008-2009. Beregnet forbrug i energimærket: Fjernvarme: 25890 kWh. Der rimelig god overensstemmelse imellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug.

5. Kommentar til BBR oplysningerne: Der er knapt overensstemmelse imellem BBR-oplysningerne og de registrerede arealer, idet der skitse-mæssigt opmålt ser ud til at være et bebygget areal på ca. 120 m² incl den uopvarmede baggang og depotrum med varmeanlæg. Det opvarmede boligareal udgør dog ca. 135 m² incl. ca. 40 m² tagetage.



Energimærkning nr.: 100196168

Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er bølgeeternit på lægter på sadeltag. Spærene er gitterspær, som dog er "hulet ud", så der er plads til indretning af en smal overetage. Midtfor huset, hvor trappeopgang til 1. sal er placeret, er spærene dog hanebåndsspær. Lodrette skunkvægge og vandret skunk mod nord er isoleret med den oprindelige isolering, der består af ca. 40 mm mineraluldsplader, der er dækket med løstliggende vindpap. Samme isolering skønnes også at være opsat langs skråvægge. Vandret skunk mod syd er blevet efterisoleret med 100 mm mineraluld, så der her er ialt ca. 140 mm mineraluld. Det vandrette loft er blevet efterisoleret med 100 mm mineraluld på et tidspunkt, men denne isolering er meget beskadiget efter færdsel - nok i forbindelse med tagreparation. Midtfor er der derfor udlagt en bane 100 mm mineraluld ekstra, men da der ikke er sket nogen tilpasning vurderes denne ekstraisolering at have meget begrænset effekt. Beregningsmæssigt er det vandrette loft regnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Loftet over hanebåndet isoleres med 250 mm mineraluld kl. 37. Skråsiderne nedbrydes, og der isoleres med 250 mm mineraluld kl. 37 i en nedstroppet konstruktion. Lodret skunk isoleres ligeledes med 250 mm mineraluld, og vandret skunk isoleres med 350 mm mineraluld kl. 37.

• Ydervægge

Status: Ydervæggen er 35 cm hulmur der består af formur og bagmur i teglsten. (bagmuren kan evt. være opmuret i letbetonblokke/lecablokke eller lecamursten) Hulrummet er blevet efterisoleret med polystyrengranulat.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er plastpartier med 2-lags lavenergiruder overalt.

• Gulve og terrændæk

Status: Der foreligger ikke oplysninger om gulvkonstruktionerne, men ud fra husets opførelsestidspunkt skønnes terrændækket at være et ca. 10 cm løst lecalag, der er cementstabiliseret og afsluttet med et 5 - 7 cm slidlag.

• Kælder

Status: Der er en uopvarmet kælder under baghuset, der indeholder en baggang og et varmerum/depotrum. Disse rum er iverdigt også uopvarmede - kun delvist opvarmede af rørtab mv. fra varmeinstallationen. Kælderen var oprindeligt indrettet til garage, men siden er garageporten erstattet med en dør og rummet henstår nu mere eller mindre ubrugt. Der er en del fugt i vægkonstruktioner og kælderkonstruktioner er oprindelige og uisolerede.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100196168

Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmen indføres i kælderen og herfra er det ført op i et iøvrigt uopvarmet depotrum bagved baggangen. Der er den oprindelige installation med gamle ventiler og varmtvandsbeholder placeret.

Forslag 1: Montering af fremløbstermostater på de radiatorer, der kun har returtermostater. Returventilerne bibeholdes, idet de to ventiler fungerer godt sammen, og det giver en hurtigere arbejdsproces ved installationen.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en cirka 100 liters lodretstående kappebeholder, som vurderes at være tilbage fra husets opførelse varmtvandsbeholder. Beholderen er isoleret med ca. 30 mm mineraluld, som dog er løsnet og beskadiget, så det har begrænset effekt (- måske gjort for at få lidt opvarmning i rummet?) Der er ikke cirkulation af det varme vand.

Forslag 3: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen med 30 mm mineraluld kl. 37 afsluttet med PVC kappe. Varmtvandsbeholder isoleres med 60 mm mineraluld afsluttet med lærred.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ingen cirkulationspumpe, idet differenstrykket "leveres" af fjernvarmeværket.

Forslag 2: Varmerørene i kælderen og varmerum isoleres med 30 mm mineraluld kl. 37 afsluttet med PVC kappe.

• Automatik

Status: Dedr er fremløbstermostater på radiatorer i de primære opholdsrum. I sekundære rum er der kun returtermostater på radiatorerne.

Vand

• Vand

Status: Toilet er med dobbelt skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:

1960



Energimærkning nr.: 100196168
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

• År for væsentlig renovering:

• Varme:

Fjernvarme (kWh)

• Supplerende opvarmning:

Ingen

• Boligareal i følge BBR:

123 m²

• Erhvervsareal ifølge BBR:

0 m²

• Opvarmet areal:

135 m²

• Anvendelse ifølge BBR:

120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 300 kr./MWh
Fast afgift på varme: 2920 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100196168

Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010

Energikonsulent: Carl Johan Sørensen

Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning



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: Carl Johan Sørensen

Adresse: Christiansgade 7
9700 Brønderslev

E-mail: carljohan0905@hotmail.com

Firma: Carl Johan Sørensen,
Teknisk Rådgivning

Telefon: 98800006

Dato for
bygningsgennemgang: 26-11-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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