Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Frilandsvej 7
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-001811
Energimærkning nr.:	100183470
Gyldigt 5 år fra:	23-09-2010
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: 29300 kr./år
- Forbrug: 32 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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af fremløbstermostater på de radiatorer, der kun har manuelle ventiler.	0.5 MWh Fjernvarme	370 kr.	1368 kr.	3.7 år
2	Udskiftning af eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.	32 m³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
3	Fladt tag efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	5.1 MWh Fjernvarme	4030 kr.	138400 kr.	34.3 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183470
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	4300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	5400	kr./år
• Investeringsbehov:	148630	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.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183470
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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	Eksisterende 2-lags termoruder udskiftes til energiruder.	2.7 MWh Fjernvarme	2160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion: Bygningen fremstår isoleringsmæssigt som ved opførelsen , men da huset opvarmes med fjernvarme, der leveres til en relativ gunstig pris, er der kun få rentable forslag, nemlig montering af fremløbstermostater, hvor der kun er manuelle ventiler og efterisolering af tagkonstruktionen samt udskiftning af ældre toiletter. De forbedringer, der iøvrigt 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. Der er gennemført en beregning med etablering af et jordvarmeanlæg, og her ville der kunne opnås en besparelse på ca. 10000 kr om året. Udgiften til etablering af anlægget vil dog blive meget stor, idet der udover de ca. 150000 kr. selve anlægget koster, også vil være nødvendigt at etablere et nyt fordelingssystem - bedst med gulvvarme til lavtemperaturdrift, og dermed vil anlægsudgiften blive omkring 400000 kr.
Hvis man af andre årsager/komfortmæsssige årsager vil etablere gulvvarme i huset, kan man overveje at etablere et jordvarmeanlæg, hvis det er muligt at blive frakoblet fjernvarmen på rimelige vilkår.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er et traditionelt opført parcelhus fra 1970 med built-up tag. Huset fremstår uden væsentlige ændringer siden opførelsen. Der er 173 m2 boligareal i bygningen.

3. Forudsætninger: Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, gennemgang af projekttegninger fra huset opførelse samt opmåling på stedet. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Varmeforbrug: Oplyst graddag korrigeret forbrug: Fjernvarme: 30 MWh. Beregnet forbrug i energimærket: Fjernvarme: 32 MWh. Der er således rimelig god overensstemmelse imellem det oplyste og det beregnede forbrug. Sælger oplyser dog, at man har haft et højt forbrug de seneste år pga. sygdom, men forbruget passer altså med det beregnede, der jo forudsætter fuld opvarmning af hele huset. I praksis vil man nok kunne reducere forbruget lidt i et stort hus som dette ved at differentiere opvarmningen lidt.

5. Kommentar til BBR oplysningerne: Der er overensstemmelse imellem BBR-oplysningerne og de registrerede arealer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183470
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Status: Tagbelægningen er tagpap på fladt built-up tag.
Konstruktionen er isoleret med 100 mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af taget med 200 mm mineraluld kl. 37 på den udvendige side af den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur med formur i 11 cm teglsten 65mm mineraluldsbatts som isolering og en bagmur i 7,5 cm letbeton.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er oprindelige træpartier med termoruder. I soveværelset er der indefor de senere år blevet isat et nyt vindue. Her ser ruden også ud til at være almindelig termoglas.

Forslag 4: Eksisterende termoruder til energiruder.
Ruderne kan selvsagt udskiftes i etaper - evt. i takt med at eksisterende ruder punkterer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i huset er oprindelige trægulve på strøer på terrændæk. Gulve er generelt belagt med væg til væg tæpper. Gulvkonstruktionen er isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøerne. Støbte gulve i bryggers og badeværelse skønnes at være isoleret på tilsvarende niveau.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Fjernvarmeindføring og varmeinstallation er placeret i bryggers.

Forslag 1: Montering af fremløbstermostater på de radiatorer, der kun har manuelle ventiler. Om forslaget giver den beregnede besparelse afhænger naturligvis af, hvordan man bruger de radiatorer, der har manuelle ventiler i praksis. Fremløbstermostater på alle radiatorer vil dog under alle omstændigheder give en bedre regulering af varmen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i 100 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Vølund type Quattro fra 1993. Der er ikke cirkulation af det varme vand.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183470
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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

- Automatik

Status: Der er monteret en trykdifferensventil på varmeanlægget og der er monteret Danfoss termostatventiler på de væsentligste/primære radiatorer. Der er dog 4 radiatorer med manuelle ventiler i bryggers, på værelser og en i stuen (fra et værelse, der på et tidspunkt blev lagt til stuen).

Vand

- Vand

Status: Toiletter er fraq husets opførelse og med enkel høj skyllefunktion.

Forslag 2: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1970
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	173 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	173 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	790 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3699 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100183470
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
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.

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:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning
Adresse:	Christiansgade 7 9700 Brønderslev	Telefon:	98800006
E-mail:	carljohan0905@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	21-09-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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