Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Heimdalsvej 1
Postnr./by:	9700 Brønderslev
BBR-nr.:	810-002288
Energimærkning nr.:	100174838
Gyldigt 5 år fra:	17-08-2010
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: 22700 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	Tilbage-betalingstid
1	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen og tilgængelig del af cirkulationsledning isoleres med 30 mm mineraluld, og cirkulationspumpen udskiftes til en energibesparende pumpe.	1.5 MWh Fjernvarme , 307 kWh el	1820 kr.	6000 kr.	3.3 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmefordelingsanlæg.	316 kWh el	630 kr.	5000 kr.	7.9 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
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:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2300	kr./år
• Investeringsbehov:	11000	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



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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.
3	Udskiftning af fordør med et lag glas.	0.4 MWh Fjernvarme	320 kr.
4	Eksisterende 2-lags termorude udskiftes til energiruder.	1.8 MWh Fjernvarme	1420 kr.
5	Fladt tag efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	3.2 MWh Fjernvarme	2560 kr.
6	Ydervæggene isoleres udvendig med 150 mm facadesystem.	3.2 MWh Fjernvarme	2500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion: Bygningen fremstår isoleringsmæssigt som ved opførelsen bortset fra et vinduesparti i stuen, der har fået energirude , men da huset opvarmes med fjernvarme, der leveres til en relativ gunstig pris, er der kun få rentable forslag til forbedringer omkring ældre cirkulationspumper og ekstraisolering af rør i varmerum/udhus. 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. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er den fordelagtige pris på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er et traditionelt opført parcelhus fra 1969 med built-up tag. Huset fremstår uden væsentlige ændringer siden opførelsen.

3. Forudsætninger: Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen 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: 24574 kWh. Beregnet forbrug i energimærket: Fjernvarme: 25200 kWh. Der er således god overensstemmelse imellem det oplyste og det beregnede forbrug.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
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 5: 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: Ydervæggen er 30 cm hulmur der består af formur og bagmur i teglsten og med 75 mm isolering i hulrummet.

Forslag 6: Ydervægge isoleres udvendigt med 150 mm mineraluld i et facadeisoleringssystem.
Systemet har den fordel, at det ikke optager plads, at alle kuldebroer fjernes, hvorved denne isolering er væsentligt mere effektiv end indvendig isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er generelt med termoruder. Dog er der kun enkeltglas i den oprindelige hoveddør, (som dog åbner ind mod et vindfang, hvorved det reelle ekstra varmetab pga. enkeltlagsruden er begrænset).
To store vinduesfag i stuen er netop blevet skiftet til lavenergiruder.

Forslag 3: Fordørsparti udskiftes til nyt element med lavenergiruder med varm kant.

Forslag 4: Eksisterende 2-lags termoruder udskiftes til lavenergiruder med varme kanter.
Ruderne kan selvsagt udskiftes i etaper - evt. i takt med at eksisterende ruder punkterer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i huset er oprindelige pladegulve på strøer på terrændæk. Udfra opførelsestidspunktet skønnes disse gulve at være isoleret med 50 mm mineraluld imellem strøerne.
Badeværelsesgulvet er blevet udskiftet indenfor de senere år og skønnes dermed isoleret med 160 mm polystyrenplader.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmen er indirekte tilsluttet via en veksler og installationen er placeret i et vaskerum/værksted i garagens vestlige ende. Installtionens varmetab kommer således ikke huset til gode, (men forbedrer naturligvis vaskerummet/værkstedets nytteværdi). Endvidere er der lidt ekstratab på forbindelsesrør frem til beboelsen.
Iøvrigt vil man kunne opnå en vis besparelse ved at efterisolere vaskerummet smtidig med, at



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

man efterisolerer rør/installation, for herved vil man kunne opnå en tilfredsstillende temperatur i vaskerummet med et mindre tab. Da rummet principielt er uopvarmet falder det udenfor energimærket at foretage nærmere beregning af dette.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 110 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fab. HS Tarm. Der er cirkulation på det varme brugsvand, fordi varmeinstallationen som nævnt er placeret i nogen afstand fra beboelsen og dermed fra tapsteder for varmt vand. Cirkulationspumpen er af fab. Grundfos UP 20-07 N150, 50W, konstant Cirkulationspumpe. Tidligere var der automatisk styring af pumpens drifttid, men denne automatik er defekt og frakoblet.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen og tilgængelig del af cirkulationsledningen isoleres med 30 mm mineraluld kl. 37 afsluttet med PVC kappe, og cirkulationspumpen udskiftes til en ny temperatur- og urstyret pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et indirekte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Cirkulationspumpen er tre-trins pumpe af fab. Grundfos UPS 25-40-180 på 30/55/80 W.

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes til en ny energibesparende, selvregulerende og tidsstyret cirkulationspumpe.

Vand

- Vand

Status: Der er nyere toilet med dobbelt skyllefunktion

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 129 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 129 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	790 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2907 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100174838
Gyldigt 5 år fra: 17-08-2010
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	Telefon:	98800006
E-mail:	carljohan0905@hotmail.com	Dato for bygningsgennemgang:	13-08-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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