Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Aarupvej 15
Postnr./by:	9460 Brovst
BBR-nr.:	849-066389
Energimærkning nr.:	100185757
Gyldigt 5 år fra:	04-10-2010
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: 13600 kr./år
- Forbrug: 20 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 radiatorerne.	0.3 MWh Fjernvarme	130 kr.	1710 kr.	13.2 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.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
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:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	100	kr./år
• Investeringsbehov:	1710	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 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



Energimærkning nr.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

	Forslag til forbedring	i energienheder	i kr.
2	Varmerørene i loftsrum isoleres med 60 mm mineraluld.	0.5 MWh Fjernvarme	220 kr.
3	Tilslutningsrørene til varmtvnandsbeholderen isoleres med 30 mm mineraluld.	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.
4	Der monteres forsatsrammer med energiglas ved vinduer med enkeltglas.	0.5 MWh Fjernvarme	220 kr.
5	Efterisolering af loft med 150 mm mineraluld.	1.3 MWh Fjernvarme	590 kr.
6	Ydervæggene isoleres udvendig med 150 mm facadesystem.	6.9 MWh Fjernvarme	3130 kr.
7	Eksisterende 2-lags termoruder udskiftes til energiruder.	0.9 MWh Fjernvarme	410 kr.
8	Der etableres ny isoleret gulvkonstruktion i bryggers og vindfang.	0.4 MWh Fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningen er generelt i mindre god isoleringsmæssig stand, omend der er gennemført enkelte efterisoleringsarbejder, bl.a. den mest rentable, nemlig efterisolering af loftet for nogle år siden. Tilbygningen er velisoleret, idet den er opført efter de ret gode isoleringskrav i 1996. Der er kun et enkelt rentabelt forslag til forbedringer, nemlig montering af fremløbstermostater på radiatorerne.
De forbedringer, der er 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 bl.a. den gunstige pris på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse: Bygningen i energimærket er et 1- plans traditionelt bygget hus fra 1960. Der er opført en tilbygning på ca 20 m2 i 1996. Der er 108 m2 opvarmet i bygningen.

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

4. Forbrug:
Varme: Oplyst graddag korrigeret forbrug: Fjernvarme: 14 MWh i seneste varmesæson 2008-2009. Beregnet forbrug i energimærket: Fjernvarme: 20 MWh. Der er således nogen afvigelse imellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Dette skyldes nok primært, at der i energimærket regnet med fuld opvarmning til 20 grader i alle rum - også i bryggers og vindfang, hvilket naturligvis ikke er tilfældet i praksis.

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



Energimærkning nr.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
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.
Loftet er isoleret med 50 mm oprindelig isolering og 100 mm senere oplagt isolering 100 mm isolering ialt 150 mm. Isoleringen er noget tilsmudset og uregelmæssig.
Over tilbygingen er er ensidig taghældning og her er tagkonstruktioenne isoleret med 200 mm minerlauld iht. kravene på opførelsestidspunktet.

Forslag 5: Efterisolering af vandret loft med 150 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering efter at dene er blevet eftergået og tilrettet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 19 cm massivt letbetonblokmurværk. I stuen er der opsat cellutexplader indvendigt, som bidrager lidt til isoleringen.
Tilbygningen er opført i 11 cm. letbetonblokmurværk og med en indvendig let pladebeklædt bagmurskonstruktioen, der er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 6: Udvendig isolering med 150 mm mineraluld i facadesystemn og afslutte med pudset overflade, så husets udseende ikke ændres væsentlig. Vinduerne bør flyttes men ud og vindueslysninger tilpasses. Endvidere føres en reduceret isolereingstykkelse ned over soklen, så linietabet fra soklen bliver reduceret.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen, bl.a. skal der tages stilling til fugtforhold mv.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er gengerelt træpartier med termoruder. Dog er vinduer i et uopvarmet vindfang og i bryggers/vaskerum kun med enkeltglas.

Forslag 4: Der monteres forsatsrammer med energiglas ved vinduer med enkeltglas i lette aluminiumsrammer. Alternativt kan vinduerne naturligvis skiftes helt ud til nye partier med energiruder.

Forslag 7: Eksisterende termoruder til energiruder.
Ruderne kan selvsagt udskiftes i etaper - evt. i takt med at eksisterende ruder punkterer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i den oprindelige del af huset er støbte gulve under tæpper/belægninger. Udfra husets opførelsestidspunkt skønnes disse gulve at bestå af ca. 8 cm lecabeton og derovenpå et ca. 5 cm slidlag.



Energimærkning nr.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Guylv i tilbygningen er et terrændæk udført iht. til reglerne i 1996 og isoleret med 300 mm løs leca og 50 mm støbebatts.

Forslag 8: I bryggers og vindfang demonteres og bortskaffes eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

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 installeringen.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i 110 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fab. Metro . Der er ikke cirkulation af det varme vand.

Forslag 3: Tilslutningsrørene til varmtvnandsbeholderen isoleres med 30 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Der er ingen cirkulationspumpe, idet differenstrykket "leveres" af fjernvarmeværket. Rørføringen er udført på den måde, at fremløbet er ført over loft og returledningen er ført i gulvet.

Forslag 2: Varmerørene i loftsrum isoleres med 60 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe. Billigere kan rørene evt. isoleres i en kasseopbygning evt. koordineret med efterisolering af selve loftet.

- Automatik

Status: Der er returtermostater på radiatorerne, dog er der fremløbstermostat på den nyere radiator i tilbygningen.

Vand

- Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Status: Toilet er af ældre dato med enkel høj skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1962
• År for væsentlig renovering:	1996
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	108 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	108 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	450 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4371 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185757
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
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:	28-09-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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