Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ellevej 2
Postnr./by:	9550 Mariager
BBR-nr.:	846-019570
Energimærkning nr.:	100168449
Gyldigt 5 år fra:	12-07-2010
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: 14300 kr./år
- Forbrug: 27 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	Uisolerede varmerør i kælderen isoleres med 30 mm mineraluld.	0.8 MWh Fjernvarme	370 kr.	847 kr.	2.3 år
2	Uisolerede tilslutningsrør til vandvarmeren i kælderen isoleres med 30 mm mineraluld.	0.6 MWh Fjernvarme	270 kr.	750 kr.	2.8 år
3	Etageadskillelse mod uopvarmet del af kælder isoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	3.7 MWh Fjernvarme	1610 kr.	12750 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



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2200	kr./år
• Investeringsbehov:	14350	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: F

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

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.
4	Efterisolering af loft med 200 mm mineraluld.	2 MWh Fjernvarme	880 kr.
5	Invendig efterisolering af kældervægge i beboelsesrum med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	1.6 MWh Fjernvarme	730 kr.
6	Ydervæggene isoleres udvendig med 150 mm facadesystem.	8.1 MWh Fjernvarme	3560 kr.
7	Ældre fordørsparti og ældre kældervinduer i beboelsesrum foreslås udskiftet til nye partier med energiruder.	0.4 MWh Fjernvarme	190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand. Der er enkelte rentable forslag bl.a. er det rentabelt at efterisolere gulvkonstruktion mod kælder og en del uisolerede rør i vaskerummet i kælderen.
Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker at renovere facaderne. 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.

2. Bygningsbeskrivelse:
Huset er et traditionelt bygget hus fra 1960, der er opført i massivt letbetonblokmurværk. Huset er lille og derfor er to værelser i kælderen medregnet til beboelse, selvom kælderen er lavloftet og uisoleret og iøvrigt har lidt fugtindtrængning, som det er normalt for ældre kælderkonstruktioner.

3. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:
Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug , idet huset er et dødsbo.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

Status: Taget er bølgeeternit på lægter på sadeltag. Spærene er gitterspær. Loftet er isoleret med ca. 125 mm isolering.

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft med 150 mm mineraluld kl. 37. Mineraluld udlægges på eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er ca. 21 cm massivt pudset letbetonblokmurværk. På dele af ydervægge er der indvendigt opsat bløde plader/cellutexplader, derudover er der ingen isolering.

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. Endvidere bliver facademurværk "fornyet" samtidig med, så man her sparer en ikke helt uvæsentlig udgift.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er træpartier, "standardvinduet" i huset er opdelt i to fag. Ruder i stuetagens vinduer er energiruder fra 1996. I yderdør og i kældervinduer er der almindelige 2-lags termoruder.

Forslag 7: Kældervinduerne og yderdøren udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er et traditionelt uisoleret bjælkelag, i viktualirum er konstruktionene åben - ikke afsluttet med et loft. Terrazzogulv i toilet er ligeledes en uisoleret konstruktion.
Gulve i opvarmede kælderrum er uisolerede betongulve med tæppebelægning.

Forslag 3: Etageadskillelse mod uopvarmet del af kælder isoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Inden arbejdet bestilles, skal der foretages en nærmere undersøgelse af etageadskillelsen, for at afgøre om indblæsning kan lade sig gøre. I modsat fald kan isolering - noget mere besværligt -gennemføres ved at nedtage loft i kælderen og ophænge isolering imellem bjælkerne, hvorefter ny loftsbeklædning monteres.
Under toilettets terrazzogulv opsættes 100 mm mineraluldsisolering nedefra og afsluttes med pladebeklædning.

- Kælder

Status: Kælderydervæggene skønnes at være 23 cm massive betonvægge. Væggen er uisolerede bortset fra tynde oprindelige cellutexplader, der opsat i de to kælderum, der er med radiatorer og som er medregnet til beboelse.
Kældergulvet er et uisoleret betongulv.

Forslag 5: Invendig efterisolering af kældervægge i beboelsesrum med 150 mm mineraluld i forsatsvæg. Beklædninger, tapet, maling og indvendigt puds på ydervæggene fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Den



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Varmeanlægget inkl. radiatorer flyttes.
Inden arbejdet påbegyndes skal de fugtproblemer, der er med den oprindelige massive betonkonstruktion løses effektivt. I modsat fald kan den indvendige isolering give risiko for dannelse af skimmel mv. i konstruktionen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Endvidere er der opstillet en brændeovn i den del af kælderen, der ikke opvarmes med fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i gennemstrømningsvandvarmer af fab. Termix 20 . Der er ikke cirkulation af det varme vand.

Forslag 2: Uisolerede tilslutningsrør til vandvarmeren i kælderen 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.

Forslag 1: De uisolerede varmerør i kælderen isoleres med 30 mm mineraluld kl. 37, afsluttet med PVC kappe.

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne i stueetagen, på radiatorer i kælderværelser er der manuelle ventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen Firma: Carl Johan Sørensen, Teknisk Rådgivning

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 90 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	441.05 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2050 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100168449
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2010
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:	06-07-2010

Energikonsulent nr.: 101612

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