Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kastanievej 11
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-073230
Energimærkning nr.:	100155449
Gyldigt 5 år fra:	13-04-2010
Energikonsulent:	Peter Hundtofte
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev

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: 25300 kr./år
- Forbrug: 40 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	Udskiftning af pumpe.	471 kWh el	940 kr.	4000 kr.	4.3 år
2	Montere termostatventiler og temperaturstyring på fremløbet.	2.7 MWh Fjernvarme	1490 kr.	8420 kr.	5.7 år
3	Efterisolere lodret skunk	0.5 MWh Fjernvarme	290 kr.	3148 kr.	10.9 år
4	Isolere etageadskillelsen mod kælder.	8.4 MWh Fjernvarme	4640 kr.	64725 kr.	13.9 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.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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:	6100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7000	kr./år
• Investeringsbehov:	80290	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



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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.
5 Isolere varmerør i kælderen.	1.7 MWh Fjernvarme	950 kr.
6 Efterisolere hanebånd, skråvægge og vandret skunk.	3.4 MWh Fjernvarme	1910 kr.
7 Efterisolere ydervægge.	4.7 MWh Fjernvarme	2600 kr.
8 Udskifte termoruder med lavenergiruder og montere forsatsruder med energiglas ved enkeltglasvinduer.	2.4 MWh Fjernvarme	1360 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens krav har energimærkningen B. Bygningens energimærke er G, hvilket betyder, at der er tale om en bygning med et forbrug i den høje ende.

Ejendommen er opført i 1977 og isoleret i overensstemmelse med byggelovgivningen på opførelsestidspunktet.

Ejendommen anvendes til helårsbeboelse.

Ejendommen er opvarmet med fjernvarme. Der er ikke oplyst noget forbrug. Det angivne forbrug under det oplyste forbrug er derfor det beregnede forbrug.

Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger, der er derfor foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips og trælister.

Hanebånd er isoleret med 15 cm letbetonblokke og delvis 50 mm mineraluld. Skråvægge, lodret og vandret skunk skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Uisoleret loftlem er placeret i gangen.

Tagbeklædning er betontagsten.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere lodret skunk op til 350 mm's tykkelse.
Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 40 år.

Forslag 6:

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra familie og måltagning.

Ydervæg er 300 mm hulmur med tegl ud- og indvendig. Hulmuren er isoleret.

Forslag 7: I forbindelse med renovering af hulmuren anbefales det at isolere ud- eller indvendigt med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning.

Ved indvendig isolering bør der før arbejdet igangsættes foretages en fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Glasforhold er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med 1-lags glas, tolags termoruder og et enkelt med trelagstermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Skydedøre er traditionelle med tolags termoruder med faste og gående rammer i alukonstruktion. Hoveddøren er massiv isoleret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 8: I forbindelse med udskiftning af vinduer eller ruder, anbefales det at anvende lavenergiruder og derved reducere bygningens varmetab gennem vinduer og døre. Ved enkeltglasvinduer anbefales at montere forsatruder med energiglas.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav U-værdi på glas og glas med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Etageadskillelse mod kælder er beton og skønnes uisoleret.



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Gulvbelægninger er tæpper på strøgulve.

Der er ingen gulvvarme.

Forslag 4: Det anbefales at uisoleret gulv mod kælder efterisoleres med 100 mm nedefra, afsluttet med beklædning.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder som på besigtigelsestidspunktet var opvarmet med el-radiatorer. Da bygningen opvarmes med fjernvarme vurderes disse som løs varmekilde, der må ses bort fra. Kælderen regnes derfor som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.

Installationen er placeret i kælderen.

Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret gennemstrømningsanlæg, mærke APV, som er placeret i kælderen.

I forbindelse med gennemstrømningsanlægget er der ingen tilslutningsrør.

Armaturer har alle et middel stort vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer. Ved bruser og badekar er der termostatarmaturer.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Rørføringen i kælderen er delvis placeret som synlige rør under loftet. Varmerør er delvis isoleret med 10 mm rørskåle.

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPS 25-40.

Forslag 5: Det anbefales at isolere varmerør i kælderen op til 50 mm rørskåle. Ved isolering af varmerør vil kælderen blive mærkbart koldere, hvorfor der kan blive behov for øget ventilation af kælderen for at modvirke fugt i kælderen.

- Automatik

Status: Der er ikke termostatventiler på radiatorerne, og ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.

Forslag 2:

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en frekvensstyret pumpe og slukke denne udenfor opvarmningssæsonen.

El

- Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.
Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk

Vand

- Vand

Status: Toilettet på 1. sal er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Toilettet i kælderen er med høj cisterne og med højt skyl.

Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.
Det er ikke rentabelt at etablere solfangere som supplement til nuværende opvarmningsform.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1949
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	142 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	146 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	556.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2687 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100155449
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: phu@botjek.dk
Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for bygningsgennemgang: 09-04-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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