Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Dortheavej 4
Postnr./by:	7000 Fredericia
BBR-nr.:	607-019479
Energimærkning nr.:	100163690
Gyldigt 5 år fra:	14-06-2010
Energikonsulent:	Lars Christensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 12100 kr./år
- Forbrug: 87 GJ 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	Ny el-sparepumpe	244 kWh el	410 kr.	4000 kr.	9.8 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 varmekilde og isolering.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	4000	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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2	Montering af vejrkompensering	9.2 GJ Fjernvarme	920 kr.
3	Isolering af gulve	15 GJ Fjernvarme , 22 kWh el	1570 kr.
4	Isolering af ydervægge	13 GJ Fjernvarme	1320 kr.
5	Udskiftning til lavenergivindue, ny isoleret yderdør	1.8 GJ Fjernvarme	190 kr.
6	Isolering af tag og loft	5.3 GJ Fjernvarme	550 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med fuld kælder - uopvarmet samt med delvis udnyttet tagetage opført år 1930 på i alt 131 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Det er registreret, at ejendommen er blevet monteret med nye energivinduer generelt.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning fra 1931.

Der er ikke forslag til solvarme, da ejendommen opvarmes med "billig" fjernvarme.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT:
Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

YDERVÆGGE:
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KÆLDER:
Etageadskillelsen mod kælder fremstår nedslidt bl.a. med skadede overflader. I forbindelse med en renovering af etageadskillelsen anbefales det at nedtage det eksist. kælderloft samt fjerne evt. lerindskud. Der isoleres til



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

maksimal lagtykkelse i bjælkelaget til underkant af bjælker. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling.
Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulv mod kælder.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

- skrå væg er isoleret med 100 mm.
- lodret skunk er isoleret med 100 mm.
- vandret skunk er isoleret med 100 mm.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 6: Det anbefales at
- isolere på underside af skråvægge med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

- isolere på underside af lodret og vandret skunk med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.

- Ydervægge

Status: - hul mur er 29 cm med hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 4: Det anbefales at
- efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder.

- massiv dør er med uisoleret fyldninger.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte ovenlysvindue med nyt lavenergivindue, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- udskifte yderdør til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at
- nedtage loft i kælder og fjerne evt. lerindskud. Der isoleres med 150 mm mellem bjælker. Nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler af fabrikat Metro fra 1994, der er uisoleret.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter fra 1994, der er placeret i kælder.

- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

• Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

- varmerør ført i kælder er isoleret med 10 mm rørskåle i PUR-skum.
- varmerør ført i bolig er uisolerede.

- hovedpumpe på fordelingsanlægget er i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 2: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at
- udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1930
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Klv.)
• Boligareal i følge BBR:	131 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	131 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Der er monteret radiator i kælder. Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	101.25 kr./GJ
Fast afgift på varme:	3245 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163690
Gyldigt 5 år fra: 14-06-2010
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: Lars Christensen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lch@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 10-06-2010

Energikonsulent nr.: 250331

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