Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Christoffer 2 Vej 16
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-028782
Energimærkning nr.:	100141787
Gyldigt 5 år fra:	17-11-2009
Energikonsulent:	Mogens Pedersen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Mogens Pedersen

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: 18300 kr./år
- Forbrug: 28 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	Isolering af varmerør i kælder	4.3 MWh Fjernvarme	2390 kr.	12500 kr.	5.2 år
2	Isolering ved radiatornicher.	1 MWh Fjernvarme	570 kr.	3985 kr.	7 år
3	Efterisolering af vandret loft	3.1 MWh Fjernvarme	1710 kr.	29744 kr.	17.4 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.



Energimærkning nr.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4800	kr./år
• Investeringsbehov:	46230	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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	Isolering af kældervægge mod uopvarmede rum.		0 kr.
5	Indvendig efterisolering af hulmure i stueplan.	3.5 MWh Fjernvarme	1920 kr.
6	Væg mod uopvarmet rum i kælder	0.9 MWh Fjernvarme	510 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med opvarmet kælder opført år 1955 med et bebygget areal på 88 kvm.. Samlet boligareal udgør 128 kvm..
Væstenlig renovering af ejendommen er udført inden fpr det sidste år. Blandt andet kan nævnet hulmursisolering, og konvertering fra oliefyret kedel til fjernvarme.
Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ejendommen bliver fremover opvarmet via fjernvarme.

Denne energimærkning omfatter kun bygning 001 på grunden.

Bygningen anvendes til bolig.
Husstandens størrelse er 1 person.

Ejeroplysningsskemaet er underskrevet og afleveret den 05.10.2009. Ejeroplysningerne er benyttet til vurdering af husstandens størrelse, isoleringsgra mv..
Ved besigtigelsen blev der ikke fremlagt tegningsmateriale eller bygningsbeskrivelse.
Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående, kældergulve, ydervægge, etageadskillelse og skråvægge.
Disse konstruktioner er derfor i energimærket skønnet baseret på Bygningsreglementets krav for bygningsåret, det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt og tidstypiske byggemetoder samt kontrolmål og erfaringer.
Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.
Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v..
Der er foretaget boreprøve i ydermuren mod syd (2 steder).
Det anbefales at anvende professionelle håndværkere og autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen. når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v..
Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger
ud i fremtiden.

Det samlede opvarmede boligareal er i BBR-Oversigten angivet til 128 m2.. I henhold til mine registrering er



Energimærkning nr.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

arealet blevet opmålt til 127,8 kvm..

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft isoleret med 75 mm. batts.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere vandret loft op til 350 mm..
Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod.
Under isoleringen kontrolleres damspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærren defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

- Ydervægge

Status: Opført som hulmur med tegl på udvendig side, hulmur på 80 mm. og bagmurssten indvendigt.
Hulmure er blevet fyldt med flamingo granulat.
Radiatornicher er uisoleret.

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere radiatonicher i stueplan med 50 mm. afsluttet med godkendt plade.
I forbindelse med isoleringen skal radiatorerne flyttes.

Forslag 4: Massive kældervægge mod uopvarmede rum er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isoleringsvæg med 200 mm. batts afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Forslag 5: Det er ikke rentabelt at udføre indvendig efterisolering af hulmure i stueplan.

Forslag 6: Det er ikke rentabelt at udføre efterisolering af væg mod uopvarmet rum i kælder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er i plast og forsynet med energiglas.
Vinduer er udført som et-fags vinduer.
Entre- og kælderdør er isoleret.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueplan er udført som strøgulve opbygget på 10 cm. betondæk mod kælder. Isoleret med 30 mm. batts.
Gulve i opholdsrum i kælder skønnes at være isoleret med 50 mm. batts.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

Gulv i nyrenoveret badeværelse med gulvvarme skønnes at være isoleret med 200 mm. batts.

- Kælder

Status: Kældervægge i opholdsrum skønnes at være isoleret med 100 mm..
Øvrige vægge skønnes at være uisoleret.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlig ventilation sker gennem emhætte i køkken og mekanisk ventilator i badeværelse.
Kalfatringsfuger og tætningslister vurderes at være tætte.

Det er vigtigt at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskifte hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes via fjernvarme.
Anlægget er opbygget som inddirekte anlæg.
Fjernvarmeindføringen er placeret i kælder.
Ved fjernvarmeindføringen er monteret Termix VVX 2-2 T 24 med cirkulationspumpe på centralvarmeanlægget af typen Grundfos Alpha+

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres via Termix VVX 2-2 T 24 .
Der er ikke monteret cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelser.
Varmerør er ført under etageadskillelse i kælder.

Forslag 1: Det er rentabelt at isolere/efterisolere varmerør i kælder med op til 50 mm..

- Armaturer

Status: Armaturer og blandingsbatterier vurderes at have et middel til lavt vandforbrug. Ved eventuel fremtidig udskiftning/renovering anbefales opsætning af vandbesparende og / eller termostatiske modeller (eventuelt automatiske).

- Automatik

Status: I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt



Energimærkning nr.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.
Der er termostater på alle radiatorer.

El

- Belysning

Status: Det anbefales at benytte lavenergipære, hvor dette er hensigtsmæssigt.

Vand

- Vand

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 l. og 6 l..

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1955
• År for væsentlig renovering:	2009
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	128 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	128 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

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.: 100141787
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Mogens Pedersen Firma: Mogens Pedersen

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:	Mogens Pedersen	Firma:	Mogens Pedersen
Adresse:	Kobbelskoven 43 6000 Kolding	Telefon:	7696 1188
E-mail:	mp@askovark.dk	Dato for bygningsgennemgang:	05-10-2009

Energikonsulent nr.: 101809

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