Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Røddingvej 12
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-111620
Energimærkning nr.:	100123305
Gyldigt 5 år fra:	10-06-2009
Energikonsulent:	Flemming Rigenstrup
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Tegnestuen Mejeriet 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: 12400 kr./år
- Forbrug: 17 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 uisoleret kælderydervæg	0.4 MWh Fjernvarme	220 kr.	4000 kr.	18.2 år
4	Isolering af uisoleret ydervæg	0.4 MWh Fjernvarme	240 kr.	4000 kr.	16.7 år
6	Efterisolering af loft	1.7 MWh Fjernvarme	960 kr.	15403 kr.	16 år
8	Efterisolering af varmtvandsbeholder	0 MWh Fjernvarme	30 kr.	0 kr.	0 år
9	Automatik	1.1 MWh Fjernvarme	600 kr.	5000 kr.	8.3 år
10	Udskiftning af cirkulationspumper	351 kWh el	700 kr.	4000 kr.	5.7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2600	kr./år
• Investeringsbehov:	32400	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: C

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



Energimærkning nr.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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.
2	Efterisolering af kælderydervæg	1.7 MWh Fjernvarme	960 kr.
3	Isolering af uisoleret kældergulv	1 MWh Fjernvarme	580 kr.
5	Efterisolering af ydervæg	1.3 MWh Fjernvarme	720 kr.
7	Udskiftning til energiruder	0.6 MWh Fjernvarme	320 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er nogenlunde isoleret, specielt i forhold til husets alder og konstruktion. Både ved tag vægge og gulv er der dog store forskelle i isoleringsgrad. Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"): Efterisolere loft til ca. 300mm. Efterisolere de uisolerede områder ved ydervæg til ca. 150mm, samt afsluttende indv. beklædning. Efterisolere kælderydervæg til ca. 150mm, samt afsluttende indv. beklædning. Etablering af automatik på varmeanlæg. Udskiftning af cirkulationspumper til tidsstyret. Beregningen viser ingen besparelse på at isolere varmtvandsbeholder, hvilket skønnes at varmetab fra varmtvandsbeholder kommer rummene i kælder til gode (der er dog et lille tab i sommerperioden, hvorfor jeg anser der som en lille fejl i beregningsprogrammet. Derfor anbefales det stadig af efterisolere varmtvandsbeholder).

Besparelse ved renovering: Ny gulvkonstruktion i kælder, (inkl. 300mm isolering), (ved værelser og gang, hvor det skønnes at der ikke er isoleret gulv). Efterisolere kælderydervæg som kun er isoleret med 50mm (isoleres til ca. 150mm). Efterisolering af ydervægge som er isoleret med 75mm isolering, (efterisolres med 100mm), (alternativt udvendig isolering med 150mm, samt afsluttende udv. puds). Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder.

Huset er opført 1947. Kælder anvendes som beboelse, og regnes derfor som opvarmet, selvom det ikke fremgår af BBR at der er beboelse i kælder. Ydervægge er letbetonblokke, med indvendig beklædning. Facade er pudset.

Huset anvendes som beboelse.

Stueetage regnes som værende opvarmet. Hele kælderarealet regnes opvarmet, selvom depotrummet med fjernvarmeteknik m.m. ikke anvendes som beboelse (opholdsrum).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 100mm på ca. halvdelen af loftarealet (registreret). Men en del af isoleringsmaterialet er lettere trykket nogle steder, således at der beregningsmæssigt regnes med et gennemsnit ved dette areal på 75 mm isolering.
Den anden halvdel af loftet er efterisoleret med 100mm, men der er ikke isoleret hen over spærfod, således at der beregningsmæssigt regnes med et gennemsnit ved dette areal på 175 mm isolering.

Forslag 6: Efterisolering af loft, til ca. 300mm.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er letbetonblokke, udvendigt er pudset, og indvendig er isoleret med ca. 75mm, samt beklædningsplade. (dette er registreret ved radiatorrør i køkken). Der er dog ikke isoleret ved ydervæg i entré og toilet.

Forslag 4: Isolering af uisoleret ydervæg (isoleres med 150mm), ved entré og toilet.

Forslag 5: Efterisolering af ydervæg med 100mm, (til 175mm). De steder hvor der i forvejen er isoleret med ca. 75mm (det meste af huset).

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træ, og er med energiruder. Dog er terrasedør af plast med energirude. Vinduer og dør i kælder er træ, og med almindelige termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder, (fordør i stueplan, samt vinduer og døre i kælder).

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder er beton. I værelser mod syd er der radiatorer under vinduer, og det skønnes at kældergulv i disse rum samt gang og trapperum ikke er isoleret. Derimod er der meget som tyder på at der er gulvvarme i bad og depotrum, hvorfor det skønnes at der ved disse rum er isoleret med 100mm (ikke nærmere undersøgt).

- Kælder

Status: I kælder er der pladebeklædning ved ydervæg. I teknikrum er der registreret ca. 50mm isolering. I badeværelse har der ikke kunnet registreres isolering.

Forslag 1: Isolering af uisoleret kælderydervæg, med 150mm, (ved depot og badeværelse).

Forslag 2: Efterisolering af kælderydervæg, med 100mm, til ialt 150mm, (de steder hvor der er i forvejen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

er isoleret med 50mm).

Forslag 3: Isolering af uisoleret kældergulv (isoleres med 300mm). Ved badeværelse og depot skønnes det at der er isoleret med 100mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation af boligen. Emhætte er mekanisk (med motor).

Varme

- Varmeanlæg

Status: Det varmeproducerende anlæg er fjernvarme med varmeveksler.

- Varmt vand

Status: Det varme bruggsvand produceres i en ca. 160 liter varmtvandsbeholder, som lodret stående på gulvet. Beholder er isoleret med skønsmæssigt 30 mm.

Forslag 8: Efterisolering af varmtvandsbeholder, til ca. 100mm.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strenget system, hvor varmen via vand fordeles til radiatorerne. Rør ved loft i teknikrum er isoleret. De fleste andre varmerør er skjult i vægge, og skønnes at være isolerede.

- Automatik

Status: Der er termostatiske ventiler på radiatorer. Der er ikke yderligere automatik.

Forslag 9: Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

- Pumper varme

Forslag 10: Udskiftning af cirkulationspumper til tidsstyrede pumper.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1947
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 65 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 130 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det beboede areal i stueetage er opmålt, og stemmer overens med arealet som er angivet i BBR. Kælder regnes som værende beboet og opvarmet, og der regnes med at hele kælderarealet er opvarmet, selvom depotrummet med fjernvarmeteknik m.m. ikke anvendes som beboelse.

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.: 100123305
Gyldigt 5 år fra: 10-06-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet 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:	Flemming Rigenstrup	Firma:	Tegnestuen Mejeriet A/S
Adresse:	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	Telefon:	75 53 78 11
E-mail:	fr@mejeriet.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-06-2009

Energikonsulent nr.: 100886

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