



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frydsvej 61
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-048082
 Energimærkning nr.: 100118707
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 22900 kr./år
 - Forbrug: 36.3 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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af kælderydervæg	4.1 MWh Fjernvarme	2300 kr.	42700 kr.	18.6 år
2 Isolering af gulv	0.9 MWh Fjernvarme	510 kr.	9000 kr.	17.6 år
3 Isolering af ydervæg	9.1 MWh Fjernvarme	5080 kr.	76900 kr.	15.1 år
6 Isolering af varmerør	5.6 MWh Fjernvarme	3110 kr.	6600 kr.	2.1 år
7 Automatik	1.8 MWh Fjernvarme	1010 kr.	5000 kr.	5 år
8 Pumpe urstyres	368 kWh el	740 kr.	2000 kr.	2.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100118707

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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:

Investerings = 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:	12100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	740	kr./år
• Besparelser i alt:	12800	kr./år
• Investeringsbehov:	142200	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: **B**

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 nr.: 100118707

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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 skråvæg	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.
5 Udskiftning til energirude	0 MWh Fjernvarme	30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er nogenlunde isoleret, specielt i forhold til husets alder. Tag er godt isoleret, med ydervægge er ikke godt isoleret. Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"): Isolere kælderydervæg, samt afsluttende indv. beklædning. Isolering af etageadskillelse (loft ved uopvarmede kælderrum). Isolering af ydervæg (alternativt udvendig isolering, samt afsluttende udv. puds). Isolering af væg i kælder, mellem opvarmere rum og uopvarmede rum. Isolering af uisolerede varmerør. Etablering af automatik. Urstyring af cirkulationspumpe.

Besparelse ved renovering: Efterisolere skråvægge. Udskiftning af rude i tagvindue.

Huset er opført 1953. Huset er bygget på en skrånende grund, således at der er indgang til fordør mod nord direkte ind i stueetage. I underetagen, som her kaldes for kælderetage, er der værelser mod syd. Køkken og bad er mod nord, ligesom trappeområde. Disse rum regnes som beboede og opvarmet. Mod nordvest er der kælderrum, som regnes ikke beboet og ikke opvarmet. Ydervægge er beton i kælderetage, og i stueetage er ydervægge udført af 220mm Durasol-blokke, som er trægranulat blandet med en cementblanding, og presset hårdt sammen til blokke. Facade er pudset.

Bygningen anvendes som beboelse (udlejning).

Det beboede areal på 218 kvm regnes som opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er isoleret med ca. 250mm (registreret). Det lille stykke skråvæg over indgangspartiet skønnes isoleret med 100mm.

Forslag 4: Efterisolering af skråvæg ved indgangsparti. Isoleres med 150mm samt pladebeklædning.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er massiv, og består i stueetage af Durasol-blokke, og der er ikke yderligere form for



Energimærkning nr.: 100118707

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

isolering. I kælder består ydervæg af 330mm uisolert beton. Bag radiatorer er der nicher hvor ydervæg derfor er en del tyndere end ydervægge i øvrigt. Dog er ydervæg mod syd og vest i værelse mod sydvest isoleret med 100mm.

Forslag 3: Isolering af ydervægge og kældervæg mellem værelse og kælderrum (vaskerum m.m.). Isolering med 150mm samt pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er plast, og er med energiruder. Dog er der to lag glas som koblet ved ovenlysvindue mod nord.

Forslag 5: Udskiftning af det koblede rudesystem i tagvindue, til energirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i beboelsesrum i kælder regnes som værende uisolert beton med træbelægning. Etageadskillelse mellem køkken i stueetage og kælderrum regnes som værende beton uden isolering.

Forslag 2: Isolering af etageadskillelse mellem køkken og kælderrum (vaskerum m.m.) Isoleres med 150mm samt pladebeklædning.

- Kælder

Status: Kælderrum mod nordvest, inklusiv viktualierum (depot) regnes som kælderrum, og ikke opvarmet.

Forslag 1: Isolering af de uisolerede kælderydervægge ved beboelses rum, bad og køkken (ikke ved kælderrum som vaskerum m.m.). Isolering med 150mm samt pladebeklædning.

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 vand produceres af varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengt system, hvor varmen via vand fordeles til radiatorerne. Det skønnes at der er gulvvarme i badeværelse i stueetage.



Energimærkning nr.: 100118707
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Forslag 6: Isolering af varmerør.

- Automatik

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

Forslag 7: Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

- Pumper varme

Forslag 8: Cirkulationspumpe urstyres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 163 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 218 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er registreret at 98 kvm i kælder opvarmes, hvilket sammenlagt med de 118 kvm opvarmet i stueetage, giver sammenlagt 218 kvm opvarmet areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	556.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2687 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100118707

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2009

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Adresse: Kolding Åpark 1 6000 Kolding
E-mail: fr@mejeriet.dk

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S
Telefon: 75 53 78 11
Dato for bygningsgennemgang: 28-04-2009

Energikonsulent nr.: 100886

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