



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fjeldparken 48
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-181025-001
Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 21.503 kr./år Forbrug: 30.570 kWh fjernvarme	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
Energimærket angiver varmekonsum 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 det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.	

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af loftlem mod uopvarmet tagrum	30 kWh fjernvarme	19 kr.	300 kr.	13,4 år
2 Udskiftes til WC med dobbelt skyl	14,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.	7.500 kr.	13,4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	19	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	560	kr./år
• Besparelser i alt	579	kr./år
• Investeringsbehov	7.755	kr. inkl. moms

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.

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



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning til energiruder	1.760 kWh fjernvarme	1.200 kr.
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	2.060 kWh fjernvarme	1.400 kr.
5 isolering af varmeveksler	30 kWh fjernvarme	19 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er i et plan. Ydermur er isoleret murværk. Vinduer er med almindelige termoruder, bortset fra de faste vinduespartier ved stuen, som er med energiruder. Huset er opført 1988. Huset er godt isoleret, specielt i forhold til husets alder.

Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"):

Loftlem efterisoleres.

WC udskiftes

Til trods for at tilbagebetalingstiden er mere end 10 år, anbefales ovenstående foranstaltninger, for at forbedre komforten (for at forhindre kuldnedfald og for at modvirke dannelse af mug/skimmel).

Besparelse ved renovering:

Vinduesruder udskiftes til energiruder (med lav U-værdi).

Efterisolering af loft

Isolering af veksler ved varmt brugsvand



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Solceller på taget ville også være en god ide. Hvis der f.eks. etableres jordvarme eller luft til luft varmepumpe, kan el fra solcellerne bl.a. bruges til at drive varmepumpen. Varmt brugsvand kan produceres af den fremstillede el. Derudover vil der være el til boligens øvrige el-forbrugende apparater. I perioder hvor der produceres mere strøm end huset kan bruge, kan strømoverskud sælges til nettet (el-måler kører baglæns). Der er ikke foretaget beregning for etablering af denne alternative energiform, idet fjernvarme er en relativ billig opvarmningsform, hvorfor rentabilitet ikke vil blive helt god som energipriserne og priserne på solceller m.v. ser ud lige nu, men dette ændrer sig sandsynligvis indenfor overskuelig tid. Mulighederne er mange. Kontakt en energirådgiver (energikonsulent) for yderligere rådgivning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loftlem mod uopvarmet tagrum er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med ca. 175 mm
Ydervæg mod vest (vestgavl) er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge mod nord og syn ved husets vestlige del er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 150 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Mod nord og nordvest ved opholdsstue er der faste vinduespartier med energiruder.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat af typen Nilan VPL 15 med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være tæt.
Ved køkken er der ventilator til aftræk fra emhætte. Dette system er ikke tilsluttet krydsvarmeveksler.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via uisoleret gennemstrømningsvandvarmer.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 15-18 mm kobberør. Rørene er placeret i det isolerende lag på loftet, således at der regnes med isolering svarende til ca. 50mm isolering om rør.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex.

Forslag 5: Isolering af varmeveksler, med 30mm

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme ved badeværelser.
Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm, og være placeret over det isolerende lag i gulvet.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60 130 (energibesparende pumpe).

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: WC med enkelt skyl (ikke vandbesparende)

Forslag 2: Udskiftes til WC med dobbelt skyl (vandbesparende)

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1988
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 216 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 216 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,64 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.000,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100261685
Gyldigt 10 år fra: 22-03-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Flemming Rigenstrup	Firma:	Tegnestuen Mejeriet A/S
Adresse:	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	Telefon:	75537811
E-mail:	fr@mejeriet.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	14-03-2012

Energikonsulent nr.: 250805

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