Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Dalbygade 22
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-030140-001
Energimærkning nr.:	200057235
Gyldigt 7 år fra:	07-02-2012
Energikonsulent:	Flemming Rigenstrup
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 20.368 kr./år
- **Forbrug:** 27.154 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Automatik	4.820 kWh fjernvarme	2.700 kr.	10.000 kr.	3,7 år
2	Isolere etageadskillelse mod uopvarmet trapperum	610 kWh fjernvarme	400 kr.	3.500 kr.	10,3 år
3	Isolere ydervægge	37.210 kWh fjernvarme	20.700 kr.	424.200 kr.	20,5 år
4	Isolere/merisolere varmerør	2.560 kWh fjernvarme	1.500 kr.	8.200 kr.	5,7 år
5	Efterisolere hanebåndsloft	3.390 kWh fjernvarme	1.900 kr.	27.200 kr.	14,4 år
6	WC udskiftes	7,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	4.000 kr.	14,3 år



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	25.812	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	280	kr./år
• **Besparelser i alt**	26.092	kr./år
• **Investeringsbehov**	477.025	kr. inkl. moms

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

renovering. 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. inkl. moms
7	Indvendig efterisolering af lodrette ydervægge 2.sal	3.520 kWh fjernvarme	2.000 kr.
8	Isolere kælderydervæg	1.060 kWh fjernvarme	600 kr.
9	Udskifte almindelige termoruder til energiruder	2.710 kWh fjernvarme	1.600 kr.
10	Nyt terrændæk	3.290 kWh fjernvarme	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af én sammenhængende bygning, opført i år 1900. Over øverste lejlighed er der et "spidsloft" med en del effekter oplagret. Bygningen er sammenbygget med nabo mod syd og mod nord. Gavl mod syd er dog fri på de øverste to etager, idet nabohuset mod syd ikke er så højt. Trapperum mod nord regnes som ikke-opvarmet, således at der regnes med varmetab fra lejligheder ud til trapperum (også gældende for rummet i kælder, som ligger under trapperum).

Ydermure er massivt uisoleret murværk. Facader er blankt murværk. Ydermur mod vest i kælderværelse er isoleret med ca. 100mm. Ved gavl mod syd er der på 1.sal og 2.sal plade på gavlvæg, hvor det ikke har kunnet lade sig gøre at konstatere om der er isolering, men det skønnes at det er mest sansynligt at der ikke er isolering i nævneværdig grad.

Der er kælder med beboelse.
Vedrørende de enkelte bygningsdeles isoleringsforhold m.v., se status under bygningsdele nedenfor.
Der er registreret 4 beboelseslejemål.
Der er ikke mulighed for måling af det varme - og kolde brugsvand.
Der er ikke varmepumpe, solvarme eller solceller.

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



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Automatik på varmeanlæg.
Isolere gulv (etageadskillelsen) ned mod koldt trapperum.
Ydervægge i kælder og i resten af huset isoleres/efterisoleres.
Varmerør isoleres/efterisoleres.
Efterisolere loft over 2.sal.

Til trods for at tilbagebetalingstiden er mere end 10 år for enkelte af ovenstående forslag, anbefales ovenstående foranstaltninger, for at forbedre komforten (for at forhindre kuldenedfald og kulde ved fødder, og for at modvirke dannelse af mug/skimmel).

Besparelse ved renovering:

Et stk WC udskiftes til dobbeltskyl (vandbesparende).
Isolere lodrette vægge (Manzard på 2.sal).
Isolere kælderydervæg.
Vinduesruder udskiftes til energiruder (med lav U-værdi).
Ny gulvkonstruktion i kælder.

Solceller på taget ville også være en god ide, (desværre vender bygningen ikke optimalt efter verdenshjørnerne for at solceller på taget vil kunne blive optimalt). 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 apperater. 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: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca.60 mm mineraluld.
Lodrette lette ydervægge (Manzard) på 2.sal skønnes at være uisolerede (der er ikke adgang til hulrum). Vægge skønnes at bestå af forskalling, rør og puds.

Forslag 5: Efterisolere hanebåndsloft til 300 mm. Det anbefales at fjerne det isoleringsmateriale der forefindes.



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Forslag 7: Efterisolering med 250 mm ved lodrette ydervægge på 2.sal. Pladsforholdene er trange, og isoleringsarbejde skønnes kun at kunne foretages udefra (ved Manzard), eller ved fjernelse af indvendig beklædning.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Væg mellem opvarmet beboelse og uopvarmet trapperum er 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg), som ikke er isoleret. Kælderydervæg mod vest (største del) består af 60 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Kælderydervæg mod øst består af 600mm massiv uisoleret teglvæg.

Forslag 3: Isolere ydervægge så der opnås 200 mm. Incl. gavl mod syd. Ved trappeløb kan der måske ikke blive plads til så meget isolering.

Forslag 8: Indvendig isolering (200mm) og pladebeklædning i kælder, på ydervæg som er uisoleret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Nogle vinduer er med energiruder (et vindue mod vest i stueetage, 5 vinduer mod øst på 1.sal, samt 2 vinduer mod øst i tagetage.

Forslag 9: Udskifte 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 (kældergulv) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være stort set uisoleret, på nær nogle 6mm trykfordelende plader nogle steder.
Etageadskillelse mellem lejlighed på 1.sal og uopvarmet trapperum består af bjælkelag, som skønnes at være uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 2: Isolering på underside af etageadskillelse mod trapperum, med 200 mm mineraluld, samt beklædning

Forslag 10: Ny gulvkonstruktion med gulvvarme og 300mm isolering. Udgifter til gulvvarme er ikke indeholdt i den skønnede pris.



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Hovedindgangsdør er dog meget utæt, men hele trapperummet regnes for værende ikke opvarmet, så en utæt dør på dette sted gør ikke så meget.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i fjernvarmeunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørlængder er skønnet. Nogle varmerør er uisoleret og andre er isoleret med 15mm. De rør som er skjulte skønnes at være isoleret med 15 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende cirkulationspumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+, som er strømbesparende.

Forslag 4: Isolere uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm, og efterisolere andre rør, så alle er isoleret med 50mm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring (udekompensering)

Forslag 1: Automatik monteres, inkl. udekompensering.



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: 3 stk WC med dobbeltskyl
1 stk WC med enkeltskyl

Forslag 6: Et stk WC udskiftes til dobbeltskyl (lavt forbrug)



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 307 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 307 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Kælder-lejlighed	69	4.600 kr.



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Stue-lejlighed	84	5.600 kr.
1.sals-lejlighed	84	5.600 kr.
2.sals-lejlighed	70	4.700 kr.



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
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.

ENERGI STYRELSEN

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



Energimærkning nr.: 200057235
Gyldigt 7 år fra: 07-02-2012
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.sparenergi.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:**	24-01-2012
Energikonsulent nr.:	250805		

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