



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Agtrupvej 25	
<b>Postnr./by:</b>	6000 Kolding	
<b>BBR-nr.:</b>	621-005812-002	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200057243	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	07-02-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Flemming Rigenstrup	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> 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		Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 10.120 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 13.578 kWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>	

## Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolere loftlem mod uopvarmet tagrum	100 kWh fjernvarme	55 kr.	300 kr.	5,2 år
2 Automatik	1.380 kWh fjernvarme	800 kr.	6.000 kr.	7,8 år
3 Efterisolere massiv ydervægge mod øst	2.540 kWh fjernvarme	1.500 kr.	32.000 kr.	22,6 år

### 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.



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	2.075	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	0	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	2.075	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	38.285	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 renovering. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 WC udskiftes	7,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	300 kr.
5 Efterisolere ved loft m.v.	1.360 kWh fjernvarme	800 kr.
6 Udskifte til energiruder	1.960 kWh fjernvarme	1.100 kr.
7 Montering af forsatsrude	150 kWh fjernvarme	83 kr.
8 Efterisolere varmfordelingsrør	610 kWh fjernvarme	400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen består af én sammenhængende bygning, opført i år 1879. Der er stueetage og udnyttet tagetage. Over tagetage er der et "spidsloft" med en del isolering i varierende tykkelser. Bygningen er fritliggende. Trapperum mod syd, midt i bygningen regnes som opvarmet, således at dette trapperum kun har varmetab ved det lille stykke ydervæg mod syd. Ydermure er massivt 230mm murværk, som er isoleret indefra. Facader er pudset murværk.

Vedrørende de enkelte bygningsdeles isoleringsforhold m.v., se status under bygningsdele nedenfor.

Der er ikke radiator (opvarmningsmulighed) i værelse mod sydvest på 1.sal.

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"):

Isolere loftlem

Automatik

Isolere massive ydervægge hvor der ikke er isoleret.

Besparelse ved renovering:

Udskifte WC til dobbeltskyl

Efterisolere loft, kvisttag, skråvægge m.v.

Udskifte almindelige termoruder til energiruder

Montere forsatsruder ved ovenlysvinduer

Efterisolere varmerør

Solceller på taget ville også være en god ide, (bygningen vender 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 apparater. I



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

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 gennemsnitlig ca. 150 mm mineraluld. Loftlem (glasplade) mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Loft/tag i kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolere loftlem mod uopvarmet tagrum med 350 mm.

Forslag 5: Efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Efterisolere skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Efterisolere loft/tag i kvist med 150 mm.

#### • Ydervægge

Status: Kvistflunke består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg, som skønnes isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Ydervæg i den ene halvdel af østvendt ydervæg i stue i stueetage, samt kvistfront og ydervæg ved hovedindgangsdør, består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning. (Det skønnes at der ikke er isolering i væsentlig grad).

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg (200mm isolering) på de massive ydermure.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Ovenlys er monteret med 2 lags termoruder. Massiv yderdør skønnes at være uisoleret.



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Forslag 6: Udskifte 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i.flg. oplysning fra ejer i stueetage: Beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af ventiler i beboelsesrum og bad, samt 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.

## Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er ikke radiator i værelse mod sydvest på 1.sal  
Varmefordelingsrør på 1.sal er i "opvarmet" skunkrum og skønnes at være udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Der er ikke adgang til skunkrum, men det skønnes at skråvægsisolering er ført ud til tagfod, så skunkrum på denne måde er at opfatte som opvarmet.

Forslag 8: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

- **Automatik**

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

Forslag 2: Montere automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgang består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

## Vand

- **Toiletter**

Status: WC med dobbeltskyl i stueetage. WC med enkelt skyl på 1.sal

Forslag 4: Wc udskiftes til vandbesparende type med dobbeltskyl



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1879
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 147 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 147 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
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 lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed i stueetage	85	5.900 kr.



**Energimærkning nr.:** 200057243  
**Gyldigt 7 år fra:** 07-02-2012  
**Energikonsulent:** Flemming Rigenstrup  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Tegnestuen Mejeriet A/S

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed på 1.sal	62	4.300 kr.





**Energimærkning nr.:** 200057243  
**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 m<sup>2</sup>, 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](http://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.:** 200057243  
**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](mailto:ens@ens.dk)

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Flemming Rigenstrup	<b>Firma:</b>	Tegnestuen Mejeriet A/S
<b>Adresse:</b>	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	<b>Telefon:</b>	75537811
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:fr@mejeriet.dk">fr@mejeriet.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	24-01-2012

**Energikonsulent nr.:** 250805

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.