



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Slotsstien 2B
 Postnr./by: 7000 Fredericia
 BBR-nr.: 607-108137
 Energimærkning nr.: 200046044
 Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 9268 kr./år
- Forbrug: 15920 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/10 - 31/12/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af rør	0.5 GJ Fjernvarme	60 kr.	500 kr.	8.3 år
2 Isolering af loftlem	0.3 GJ Fjernvarme	30 kr.	350 kr.	11.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	100	kr./år
• Investeringsbehov:	850	kr.

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.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Isolere de uisolerede varmerør		0 kr.
4	4.5 GJ Fjernvarme	490 kr.
5 Udskiftning af WC	12 m ³ vand	480 kr.
6 Udskiftning til energiruder	5 GJ Fjernvarme	550 kr.
7 Efterisolere loft	2 GJ Fjernvarme	220 kr.



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er relativt godt isoleret, specielt i forhold til husets alder.

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

Isolere varmerør under varmtvandsbeholder (tilslutningsrør).

Isolere loftlem.

Isolere varmerør, inkl automatik.

Besparelse ved renovering:

Vinduesruder udskiftes til energiruder.

Efterisolere loft.

Udskiftning af WC.

Solvarmepaneller på taget kunne være en mulighed for derigennem at få et godt tilskud til det varme brugsvand. Der er ikke foretaget beregning for etablering af disse alternative energiformer, fordi fjernvarme i dette område er en relativ billig opvarmningsform, og de alternative energiformer er relativt dyre i anskaffelse, således at der ikke vil være god rentabilitet.

Det kunne være en ide at etablere udsugningsanlæg/ventilationsanlæg med varmeveksler, således at varmeindholdet i den luft som suges ud genvindes i en vis udstrækning, og der opnås et godt indeklima. Der vil ikke være besparelse at hente, men det vil give bedre komfort. Der vil måske være en mulighed for at gøre dette fælles med de øvrige boliger i andelsboligforeningen. Dette kræver rådgivning.

Bebyggelsen er opført 1994, og er organiseret som en andelsboligforening med i alt 6 boliger (4 stk. af 92 kvm, og 2 stk. af 83 kvm). Hele bygningen er i to etager, og delt i tre dele med to lodrette lejlighedsskel. Dette energimærke er gældende for den vestlige del af bygningen, indeholdende stueetage (nr. 2A), og 1.sal (nr. 2B). Ydervægge er murede. Dog er der let pladebeklædning omkring indgangsparti mod nord og ved altanen mod sydøst.

Fjernvarme til hver andelsbolig modtages og måles i kubikmeter. Et fælles sted for andelsboligforeningen foretages måling i MWh.

Den dagligt administrerer bl.a. varmeregnskab har oplyst det årlige varmeforbrug i 2010 til 131.994 kwh. Dett forbrug er gældende for alle boligerne i bebyggelsen (2-6+16-18) samt (8-14). Det samlede boligareal er 1414 kvm. Ved arealfordeling giver dette et årligt varmeforbrug på 17.176 kWh for nr 2A og 2B tilsammen, som dette energimærke er gældende for. På første side angives dette forbrug, dog skal det nævnes at det oplyste forbrug klimakorrigeres, så tallene bliver anderledes.

Huset, som er i to etager, anvendes som beboelse. Der er én andelsbolig i stueetage og én på 1.sal, ialt 2 lejligheder.

Det beboede areal ($92+92 = 184$ kvm, som angivet i BBR) regnes som værende opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er med 200mm isolering (registreret). Skråvæg skønnes at være med 150mm isolering. Loftlem er tynd plade med kun 10mm polystyren-isolering

Forslag 2: Isolering af loftlem, til 350mm. Stigesystem skal i så fald konstrueres anderledes. En lidt mindre radikal løsning vil være at isolere med 200 mm mellem den eksist. loftlem og en ny loftlem nede i niveau med loftlister.

Forslag 7: Efterisolere loft til min.350mm

• Ydervægge

Status: Ydervæg er 340mm hulmur, som regnes med 125mm isolering. Formur er mursten og bagmur er letbeton.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med alm. termoruder. Vinduer og terrassedøre ved terrasse og altan er med energiruder (Climaplus). Vinduer og døre skønnes at være normal-tætte.

Forslag 6: Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder med lav U-værdi og varm kant. Der er energiruder ved hele vinduespartiet omkring terrasse/altan-parti.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod jord i stueetage skønnes at være med 100mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Fjernvarme er samlet i teknikskab i bryggers, både ved lejligheden i stueetage og på 1.sal.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 110 liter præisoleret Metro varmtvandsbeholder (både i stueetage og på 1.sal).

Forslag 1: Isolering af de uisolerede varmerør under varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



• Fordelingssystem

Status: Varme fordeles ud til radiatorerne ved et fordelerrør i teknikskab. Rørene ud til radiatorer er 8-10 mm stålrør, ud til hver radiator.

Forslag 3: Isolere de uisolerede varmerør, dels de "tykke" 3/4" rør men også de tynde rør til radiatorer (under fordelerrør). Disse rør kan blot pakkes ind samlet med isoleringsbatts på begge sider af rørsættet. Endvidere er der ved dette forslag også forslag om automatik på varmeanlægget, således at fremløbstemperatur bedre styres i forhold til udetemperatur.

Forslag 4:

• Automatik

Status: Der er termostatisk regulerede ventiler på alle radiatorer. Der er ikke yderligere automatik.

El

• Belysning

Status: Der angives ikke belysning, idet der er tale om almindelig privat belysning i lejlighederne, og der er ikke trappeopgange.

Vand

• Vand

Status: Der er registreret at WC i badeværelser er af typen enkelt skyl (ikke vandbesparende).

Forslag 5: Udskiftning af WC til dobbeltskyl (vandbesparende).

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1994
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 184 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 184 m²



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



• Anvendelse ifølge BBR:

140 | Etagebolig

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 110 kr./GJ
Fast afgift på varme: 4305 kr./år
El: 1.8 kr./kWh
Vand: 40 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes 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 ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
2 stk beboelseslejligheder	92	24981 kr.



Energimærkning nr.: 200046044

Gyldigt 10 år fra: 23-02-2011

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnstuen 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: Tegnstuen Mejeriet A/S

Telefon: 75 53 78 11

Dato for
bygningsgennemgang: 17-02-2011

Energikonsulent nr.: 250805

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