



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rapshaven 17  
 Postnr./by: 6000 Kolding  
 BBR-nr.: 621-238361  
 Energimærkning nr.: 100191307  
 Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Energimærkning oplyser om bygningens 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: 38300 kr./år
- Forbrug: 64 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](http://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.

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmerør	0.2 MWh Fjernvarme	110 kr.	834 kr.	7.6 år
2 Isolering af loftlem	0.3 MWh Fjernvarme	180 kr.	2100 kr.	11.7 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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 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:

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



Energimærkning nr.: 100191307  
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup      Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	300	kr./år
• Investeringsbehov:	2930	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 CO<sub>2</sub>-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: 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.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er godt isoleret.

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

Varmerør i teknikskabe isoleres.

Løftlemme isoleres. pris for ændring af løftstiger til andet system er ikke med i de skønnede priser for isolering.

Der er ikke foretaget beregning for etablering af alternative energiformer som solvarme, jordvarme, varmepumpe og lign. Årsagen er at fjernvarme i dette område er en relativ billig opvarmningsform, og de alternative energiformer er relativt dyre i anskaffelse, således at der ikke vil kunne opnås tilstrækkelig god rentabilitet.

Dette energimærke er gældende for bygning 003, og omfatter boliger med adresse Rapshaven 17-27.



Energimærkning nr.: 100191307  
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup      Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Terrasser vender mod vest, og indgangsparti mod øst.

Det beregnede årlige varmeforbrug er for hele bygning 003.

Andelsboligforeningens bygninger består af 3 bygninger, hvor den sydligste bygning (001) indeholder 5 boliger. Den midterste bygning (002) indeholder 3 boliger, og den nordligste bygning (003) indeholder 6 boliger. Bygningerne er opført i 2002. Der er udført et energimærke på hver af de tre bygninger.

Der er udhuse og carporte ud for den side af bygningen, hvor der er køkken og bryggers. Ydervæg er hulmur, hvor formur er mursten og bagmur er letbeton. Dog er formur ved opholdsstue af træ. Der er loftlem op til tagrum med gangbro.

Boligerne opvarmes med fjernvarme, og der er gulvvarme i alle rum.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 250 mm (registreret). Loftlem er skønsmæssigt med en kerne af 20mm isolerende materiale. Der er stige monteret på loftlem. Lysskakte ved ovenlysvinduer fra ovenlysvinduer ned til loft, er isoleret med ca. 200mm.

Forslag 2: Isolering af loftlem med 250mm, samt tætning.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er 360 mm hulmur, som skønnes at være isoleret med 130-140 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er af træ, og er med energiruder. Dog er ovenlysvinduer og gavlvindue i badeværelse med almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Det skønnes, at gulv er med 220 mm isolering, både hvor der er trægulv og hvor der er flisegulv.

### Ventilation

- Ventilation

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

### Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100191307  
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup      Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Status: Der er fjernvarme med isoleret varmeveksler.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i uisoleret varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Der er gulvvarme, udført i plastrør.  
For hver bolig gælder: I teknikskab er der fordelerrør, som fordeler varmen ud i de forskellige kredse (en for hvert rum). Der er ca. 1 meter uisoleret rør ned til fordelerrør.  
Cirkulationspumper er Grundfos 15-40, 130, 60W med tre trin for hastighedsregulering.  
Pumpen kører når der er behov for det.

Forslag 1: Varmerør i teknikskab, ned til fordelerrør isoleres med 40-50mm.

- Armaturer

Status: Blandingsarmaturerne skønnes at være af typen normalt forbrug.

- Automatik

Status: Varmeanlæg i hver bolig er forsynet med en slags automatik, således at det i de enkelte rum er muligt at indstille rumføler på ur, sol eller natsænkning. Cirkulationspumper kører kun når der er behov for det (når ventiler ved fordelerrør ved gulvarme åbner).

## Vand

- Vand

Status: Der er registreret at WC i badeværelser er af typen dobbeltskyl, som er vandbesparende i forhold til type med enkeltskyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2002
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 634 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 634 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100191307  
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 556.25 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 2687 kr./år  
El: 1.7 kr./kWh  
Vand: 40 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100191307  
Gyldigt 5 år fra: 01-11-2010  
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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Flemming Rigenstrup	Firma:	Tegnestuen Mejeriet A/S
Adresse:	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	Telefon:	75 53 78 11
E-mail:	<a href="mailto:fr@mejeriet.dk">fr@mejeriet.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	27-10-2010

Energikonsulent nr.: 250805

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