# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kikkenborgvej 2 |
| Postnr./by: | 6000 Kolding |
| BBR-nr.: | 621-074474 |
| Energimærkning nr.: | 100137935 |
| Gyldigt 5 år fra: | 15-10-2009 |
| 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: 18000 kr./år
- Forbrug: 27 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.

## 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Automatik | 1.8 MWh Fjernvarme | 980 kr. | 5000 kr. | 5.1 år |
| 2 | Ny cirkulationspumpe | 0.7 MWh Fjernvarme | 400 kr. | 3500 kr. | 8.8 år |
| 3 | Isolering af ydervægge | 9.5 MWh Fjernvarme | 5310 kr. | 69200 kr. | 13 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137935
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 6400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 77700 | 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 CO2-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.

## 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.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137935
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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. |
|---|---|---|---|
| 4 | Udskiftning til energiruder | 1.2 MWh Fjernvarme | 650 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er relativt godt isoleret ved 1.sal, specielt i forhold til husets alder. I stueplan er ydervægge ikke isoleret. Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"):
Isolere ydervæg med 150mm, samt afsluttende indv. beklædning, (alternativt udvendig isolering med 150mm, samt afsluttende udv. puds). Tilbagebetalingstiden er dog større end 10 år, men det anbefales dog stadig at efterisolere, specielt af hensyn til komfort, og for ikke at få problemer med fugt og skimmel ved kuldebroer.
Udskiftning af cirkulationspumpe til tidsstyret.
Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

Besparelse ved renovering: Udskiftning af termoruder til energiruder.

Huset er opført 1870. Der er udnyttet 1.sal, hvor der er lavt til loftet. Ydervægge er murværk, hvor facader er vandskurede.

Bygningen anvendes som beboelse

Det opvarmede areal er opmålt til 132 kvm, fordelt med 94 kvm i stueetage og 38 kvm på 1.sal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200mm (registreret).
Der er registreret 200mm isolering ved lodret og vandret skunk mod nordvest. Idet tagbelægning er temmelig ny, skønnes det at der er udført isoleringsarbejde, således at der ved skråvæg, lodret- og vandret skunk er isoleret med 200mm

- Ydervægge

Status: Ydervægge er masivt 230mm murværk, og der er muret en skalmur hele vejen rundt, uden væsentligt hulrum. Ydervæggens samlede tykkelse er 350-400mm. Facade er vandskuret murværk. Indvendig er ydervæg mod nord og syd blottet, og fremstår som råt murværk uden puds. Dog er der pladebeklædning indvendigt ved rummet mod øst, hvilket også glæder for ydervæg på 1.sal.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137935
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Forslag 3: Isolering af ydervægge, ved indvendig isolering med 150mm samt pladebeklædning. Alternativt udvendig isolering, hvilket indebærer flytning af vinduer. Der skal søges om godkendelse til udvendig isolering. Det er meget muligt at dette ikke kan godkendes, idet fortov derved bliver reduceret i bredde. Der er endvidere problem med væg i forhold til tag.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træ, og er med energiruder. Dog er der almindelige termoruder mod syd, sydøst og vest ved rummet mod øst, ligesom der er almindelige termoruder mod øst på 1.sal.

Forslag 4: I forbindelse med renovering, anbefales det at udskifte de almindelige termoruder til energiruder.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation af boligen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Det varmeproducerende anlæg er fjernvarme med varmeveksler.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres af varmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strenget system, hvor varmen via vand fordeles til radiatorerne. Varmerør er fortrinsvis i gulve.

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe til tidsstyret.

- Automatik

Status: Der er termostatiske ventiler på radiatorer. Der er ikke yderligere automatik.

Forslag 1: Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137935
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1870
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 147 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen angiver bebygget areal til 87 kvm og udnyttet areal af tagetage til 60 kvm. Dette giver samlet 147 kvm, hvoraf de 25 er angivet som erhverv. Bygningen er opmålt til 94 kvm bebygget, og 38 kvm på 1.sal. Dette giver samlet 132 kvm boligareal. (Areal på 1.sal regnes på følgende måde: udv. længde af huset gange med bredden, målt hvor et tænkt plan 1,5 meter over gulvet skærer tagbelægning).

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 556.25 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2687 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137935
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
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) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Flemming Rigenstrup | Firma: | Tegnestuen Mejeriet A/S |
| Adresse: | Kolding Åpark 1 6000 Kolding | Telefon: | 75 53 78 11 |
| E-mail: | fr@mejeriet.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 12-10-2009 |

Energikonsulent nr.: 100886

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