



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frejasvej 54  
 Postnr./by: 6000 Kolding  
 BBR-nr.: 621-198068  
 Energimærkning nr.: 100191179  
 Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
 Energikonsulent: carsten Brejning  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup



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: 9100 kr./år
- Forbrug: 16 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



**D**

Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### 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](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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Ved eventuel renovering/ændring af varmeanlæg anbefales monteret udeføler og styring på varmeanlæg	0.7 MWh Fjernvarme	270 kr.



Energimærkning nr.: 100191179  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

2 Ved evt. ombygning, optimeres isolering til gældende krav 350mm så varmtab minimeres	1 MWh Fjernvarme	400 kr.
3 Når udskiftninger ruder bliver aktuel isættes energiruder	1.5 MWh Fjernvarme	620 kr.
4 Varmvandsbeholder ældre model anbefales udskiftet til varmeveksler hvorved der opnås bedre forsyningskomfort og besparelse ved mindre varmetab	0.2 MWh Fjernvarme	70 kr.
5 Der er mulighed for etablering af supplerende varmforsyning med solvarme udgiften til etableringen er dog med nuværende priser så høj at rentabiliteten og lille og tilbagebetaling ikke opnås før anlægget er udtjent	2 MWh Fjernvarme , - 143 kWh el	540 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er isoleret svarende til gældende krav på opførelsestidspunktet, hvor der generelt for alle bygningsdele ved nugældende krav er der mere isolering i konstruktionerne, der er dog for flere bygningsdele ikke rentabilitet ved efterisolering grundet prisniveauet varme ( Lav) og udførelse af isoleringsarbejder (høj)

Bygningen er fra 1984 isoleret med. 200mm på loft huset har standardvinduer med termoruder Bygningen er løbende optimeret ved flere konstruktioner/bygningsdele der er dog flere muligheder for forbedringer Ydervægge og gulve er isoleret 30cm. hul mur skøn 75mm. isolering gulve beton på 20cm. leca, disse bygningsdele kan optimeres til gældende krav udførelsen er dog ikke rentabel med nugældende energipriser og udførelsespriser

Fritliggende andelsbolig opvarmet med fjernvarme.

Bygningens energimærke for varme er beregnet til D. Bygningens varme-forbrug er over middel, og der er muligheder for at nedsætte dette ved gennemførelse af de energibesparelser, der er nævnt i denne rapport. Danske enfamiliehouses gennemsnitlige energimærke for. varme er C/D, og en ny bygning opført efter gældende bygningsreglement har energimærket B. der er for at muliggøre sammenligning af energimærkerne fastsat forudsætninger i beregningsprogrammet feks. antallet af bruger i en ejendom er arealbestemt, opvarmning/temperatur er fastsat til 20 grader.

Arealer i beregninger er baseret på opmåling

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loft er gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld



Energimærkning nr.: 100191179  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

Forslag 2: Påtænkes ombygninger/renovering kan opnås en besparrelse på forbrug ved optimering af loftisolering til gældende krav 350mm, gangbro hæves, ved udførelse skal sikres forskriftsmæssig ventilering af tagrum/konstruktion

- Ydervægge

Status: Ydervægge 30 cm hul mur hulrum isoleret der er let væg i enkelte felter med let væg i ydervæggen skønnet isoleret 75mm

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har standardruder med termoruder og består af 1og 2fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske enkelte vinduer er med almindeligt termoglas og består af 1og 2fags vinduer, fugerne mellem vinduer og mur er elastiske  
Ved evt. senere udskiftning af termoruder anbefales, at der isættes glas med u-værdi på ca. 1.2. Dette kan altid oplyses af producenten.

Forslag 3: Når udskiftninger ruder/vinduer bliver aktuel anbefales isat lavenergiruder, der isolerer lidt bedre en en 3 lag alm. termorude

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve  
Belægning på støbt beton på skønnet 20 cm leca

- Kælder

Status: Der er ikke kælder

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen ventileres via naturlig ventilation

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bolig opvarmes med Fjernvarme direkte tilkoblet fordelingsrør

Forslag 4: varmvandsbeholder ældre model bør udskiftes til varmeveksler hvor der vil være mindre varmetab og bedre ydeevne på varm vand

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100191179  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøtrup

Status: Varm vand produceres med fjernvarme via ældre varmvandsbeholder i bryggers

- Fordelingssystem

Status: Varme fordeling 2 strenget til radiatorer og gulvvarme

Forslag 1: På varmeanlæg kan opnås en besparelse ved at montere udeføler og styrning på varmeanlægget kan eventuel udføres i forbindelse med en eventuel renovering af varmeanlæg

- Armaturer

Status: Der er installeret et grebs armaturer

## EI

- Hårde hvidevarer

Status:

## Vand

- Vand

Status: Der er installeret toilet med vandsparrfunktion

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Solvarme ikke installeret

Forslag 5:

- Varmepumpe

Status: Varmepumpe ikke installeret

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1984

- År for væsentlig renovering:

- Varme: Fjernvarme (MWh)

- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100191179  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

- Boligareal i følge BBR: 104 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 104 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
  - Varme: 406.25 kr./MWh
  - Fast afgift på varme: 2500 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100191179  
Gyldigt 5 år fra: 31-10-2010  
Energikonsulent: carsten Brejning

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup

## 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: carsten Brejning  
Adresse: Kingosvej 19  
6000 Kolding  
E-mail: [carsten.brejning@stofanet.dk](mailto:carsten.brejning@stofanet.dk)

Firma: Arkitektfirmaet Brejning & Nøttrup  
Telefon: 75 54 27 25  
Dato for bygningsgennemgang: 29-10-2010

Energikonsulent nr.: 100356

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