



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borbergade 7  
 Postnr./by: 6000 Kolding  
 BBR-nr.: 621-018221  
 Energimærkning nr.: 910691  
 Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
 Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 13022 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 02/01/05 - 31/12/05

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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag                            | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Indvendig isolering af massive ydervægge.   | 18 MWh Fjernvarme                | 6710 kr.                          | 154810 kr.                     | 23.1 år             |
| 2 Isolering af uisolerede varmerør i kældere. | 1.1 MWh Fjernvarme               | 420 kr.                           | 1000 kr.                       | 2.4 år              |

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske driftstider mv. af bygning og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 910691  
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK A/S

## Besparelser og investeringsbehov

|   |        |               |
|---|--------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 7200   | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0      | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0      | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 155800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 7200   | kr./år        |

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**C1**

Energispareforslagene nr. 1 og 2 er begge en god forretning for bygnings ejerne, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.  
Hvis alle besparelses forslag gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

## Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et byhus opført i 1892 og med 2 lejligheder. Jf. BBR er der foretaget væsentlige ombygninger i 1998 - dette skønnes at være i forbindelse med udnyttelse af tagetage/etablering af indvendig trappe til tagetage.

Der er ikke udleveret tegninger på ejendommen. Ejendommen er derfor opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra opførelses tidspunktet/ombygnings år.  
Der er ikke foretaget destruktive indgreb. Der er ikke givet lov til at foretage boreprøve i facader.

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger og dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 180 kvm.

Kælderarealet indgår i beregningerne som uopvarmet areal, selv om der er opsat radiatorer til periodevis opvarmning, idet kælderen ikke er godkendt til beboelse jf. BBR.

Forbruget er beregnet med fjernvarme som eneste opvarmningsform. Sælgers evt. forbrug af brænde indgår ikke i beregningerne.



Energimærkning nr.: 910691  
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK A/S

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Skrå vægge i tagetage er alle ført helt til kip, disse skønnes isoleret med 200 mm isolering. Tag over toilet karnap skønnes isoleret med 200 mm isolering.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes udført som følgende:  
Facader mod øst og vest skønnes udført som 1½ stens massiv mur og uden isolering. Facader på toilet karnap og ydermur mod porten i stueetagen skønnes udført som ½ stens massiv mur og stedvis opsat indvendig pladebeklædning, samt skønnes uden eller med begrænset isolering.  
Frie dele af gavle over naboernes tage skønnes udført som 1 stens massiv mur og uden isolering - der ses bla. mørke aftegninger stedvis på indvendige side.

Forslag 1: Indvendig isolering af massive ydervægge. Med opsætning af skinnesystem, 50 mm isolering og afsluttet med gipsplade på massive ydervæg mod port i stueetagen og på ydervægge i toilet karnap, samt med opsætning af skinnesystem, 100 mm isolering og afsluttet med gipsplade på facader og frie gavltrekanter.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I lejlighed i stueetage er vinduer monteret med termoruder. Entredør skønnes isoleret. Det anbefales, at der ved fremtidig udskiftning af vinduer/termoruder, monteres vinduer/ruder med lav-energi.  
I lejlighed på 1. sal og tagetagen er vinduer monteret med lavenergiruder. Entredør skønnes isoleret.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Dæk mod kælder i hele underetagen, skønnes med 50 mm isolering.  
Dæk over porten, er isoleret med 200 mm isolering (oplyst af ejer i lejligheden i stueetagen).

#### • Kælder

Status: Der er fuld kælder under lejlighed i stueetagen.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætter og mekanisk udsugning fra badeværelse på 1. sal.

### Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er indirekte (varmeveksler APV) og placeret i kælder.  
Der er elektroniskmåler i MWh.



Energimærkning nr.: 910691  
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK A/S

Der er brændeovn i lejlighed på 1. sal.

Forslag 2: Isolering af uisoleret varmerør i kælder.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder (dateret 1987) er placeret i kælder og på 200 liter.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er et to-strengs anlæg. Isoleret varmerør i kælder og få meter uisoleret. Cirkulationspumpe er med mulighed for regulering mellem 45 W - 65 W og 90 W.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorerne. Der er ingen natsenkning på varmeanlægget.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: I lejligheden på 1. sal, der handles, er alle hvidevare er jf. sælger mellem 0 - 5 år gamle. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hårde hvidevarer med energimærkningen A, A+ og A++, hvor A++ er apparater med det laveste energiforbrug.

## Vand

- Vand

Status: I lejligheden i stuetagen, er toilet med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. I lejligheden på 1. sal, der handles, er toilet med lavt vandforbrug - mulighed for stort/lille skyl.

- Amatur

Status: I lejligheden på 1. sal, der handles, er der i badeværelse et et-grebs blandingsbatteri. I køkken er der et to-grebs blandingsbatteri. Ved bruser er der termostatblandings batteri.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1892
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Rm.)
- Boligareal i følge BBR: 180 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 910691  
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 180 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger skønnes at være korrekte.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
  - Varme: 375 kr./MWh
  - Fast afgift på varme: 2500 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Fordelingsregnskab er udført af Clorius Måler-service.

## De enkeltes lejligheders 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> | Gennemsnitlig årlig energiudgifter |
|--|------------------------|------------------------------------|
| Lejligheden der handles 1. sal og tagetagen. | 124                    | 8928 kr.                           |
| Lejlighed i stuetagen.                       | 56                     | 4032 kr.                           |



Energimærkning nr.: 910691  
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2006  
Energikonsulent: Leif Hedensted      Firma: Just Consult BSK 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

|                  |  |                              |                      |
|------------------|--|------------------------------|----------------------|
| Energikonsulent: | Leif Hedensted   | Firma:                       | Just Consult BSK A/S |
| Adresse:         | Frederiksgade 78 C 8000 Århus C                            | Telefon:                     | 70 22 25 25          |
| E-mail:          | <a href="mailto:em@just-consult.dk">em@just-consult.dk</a> | Dato for bygningsgennemgang: | 20-12-2006           |

Energikonsulent nr.: 102183

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