



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frisersvej 10  
 Postnr./by: 2920 Charlottenlund  
 BBR-nr.: 157-064223  
 Energimærkning nr.: 915199  
 Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
 Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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

### Oplyst varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 32157 kr./år

• Forbrug: 4220 liter olie

• Oplyst for perioden:

01/06/05 - 31/05/06

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

### Energimærke

Lavt forbrug



**D1**

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 Isolere gulv mod kælder med granuleret hulrumfyld af mineraluld.                          | 521 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el | 3900 kr.                          | 11899 kr.                      | 3.1 år              |
| 4 Udskifte til ny kondenserende gaskedel inklusiv ny varmtvandsbeholder og udekompensering. | Ny varmekonservering                 | 6400 kr.                          | 58500 kr.                      | 9.1 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 drifttider 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.



Energimærkning nr.: 915199  
 Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
 Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de 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.

## Besparelser og investeringsbehov

|                                                   |       |                |
|---------------------------------------------------|-------|----------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 10200 | kr./år         |
| • Samlet elbesparelse:                            | - 539 | kr./år         |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0     | kr./år         |
| • Investeringsbehov:                              | 70400 | kr. inkl. moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 9700  | 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**

## Besparelsesforslag ved renovering

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

| Besparelsesforslag                                                 | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 2 Ekstraisolere tagkonstruktionen med yderligere 150 mm isolering. | 28 liter Fyringsgasolie          | 210 kr.                           |
| 3 Udskifte til energiruder.                                        | 163 liter Fyringsgasolie         | 1220 kr.                          |

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 renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1888 og efterisoleret i forbindelse med renovering, og der er enkelte vinduer med 1 lag glas. De øvrige vinduer er nye og med energiglas.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi, bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er D1, hvilket betyder, at forbruget er middel. Det er rentabelt at gennemføre en lang række meget rentable energibesparelser på loft i ydervægge og ved udskiftning af kedlen. Herudover er



Energimærkning nr.: 915199  
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loft er efterisoleret i forbindelse med renovering. Skråvægge kan kun efterisoleres ved renovering.

Forslag 2: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftsisoleringen er indregnet isolering af lofts- og skunklemme, kant af plade om loftslem samt hævnning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt. I rentabilitetsberegninger indgår loftsisoleringen med en forventet levetid på 20 år.

#### • Ydervægge

Status: Facader er isolerede indvendigt i stueetagen med cirka 70 mm og på 1. sal med 100 mm. Da vægge allerede er isolerede indvendigt er der ingen forslag til isolering af ydervægge.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer/døre er med energiruder. Enkelte er med 1 lag glas.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte vinduer/døre med 1 lag glas til energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er skønnet at være uisolert og med lerindskud. Der er isoleret gulv under stuen.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder er uisolert. Det anbefales at indblæse granulat i bjælkelagets hulrum. Arbejdet bør udføres af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning. Foruden en energibesparelse vil komforten øges, da man slipper for generende kuldestræk.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra bad i tagetage og bad i stueetage og emhætte i køkkener.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie fra ældre støbejernskedel af mærket Tasso placeret i kælderen. Brænder er af mærket TDo-30 Thermcom.



Energimærkning nr.: 915199  
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen    Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 4: Det anbefales at konvertere til naturgas inklusiv ny varmtvandsbeholder på 110 liter og udekompenseringsanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder på 200 liter er cirka 30 år gammel placeret i kælderen.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ingen synlig automatik på varmeanlægget.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: De fleste hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år og med lavt el-forbrug med undtagelse af komfur som er mellem 5 og 15 år gammelt med middelt el-forbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

## Vand

- Vand

Status: I badeværelse i stueetage er toilet med både stort og lille skyl på henholdsvis 6 og 3 liter. I badeværelse på tagetage er toilet også med lavt skylleforbrug. Toilet i kælder er af ældre type med skyllemængde på over 8 liter. Ved udskiftning bør der vælges toilet med lavt skyl.

- Amatur

Status: Armaturer i køkken er et 1-grebsbatteri. Armatur i bruseplads er med termostat. Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug. Ved udskiftning bør der vælges vand-spare-armaturer.

## Bygningsbeskrivelse

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| • Opførelsesår:                | 1888                   |
| • År for væsentlig renovering: | 1993                   |
| • Varme:                       | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning:      | Brænde (Skr.)          |
| • Boligareal i følge BBR:      | 243 m <sup>2</sup>     |
| • Erhvervsareal ifølge BBR:    | 0 m <sup>2</sup>       |
| • Opvarmet areal:              | 243 m <sup>2</sup>     |
| • Anvendelse ifølge BBR:       | 140   Etagebolig       |



Energimærkning nr.: 915199  
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse mellem det samlede boligareal i BBR-oversigten og de faktiske forhold.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 7.4 kr./liter  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 1.7806 kr./kWh  
Vand: 39.15 kr./m<sup>3</sup>

## 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 <sup>2</sup> | Gennemsnitlig årlig energiudgifter |
|-------------------|------------------------|------------------------------------|
| Stuelejlighed     | 93                     | 12156 kr.                          |
| 1. sals lejlighed | 150                    | 19607 kr.                          |



Energimærkning nr.: 915199  
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2007  
Energikonsulent: Hans Thorkild Hansen      Firma: OBH Ingeniørservice 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 eller 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: | Hans Thorkild Hansen      | Firma:                       | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse:         | Falkevej 12 3400 Hillerød | Telefon:                     | 70217264                |
| E-mail:          | tha@obh-gruppen.dk        | Dato for bygningsgennemgang: | 14-12-2007              |

Energikonsulent nr.: 101881

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