



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frejasgade 1  
Postnr./by: 7100 Vejle  
BBR-nr.: 630-010618  
Energimærkning nr.: 200018321  
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009  
Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 97449 kr./år
- Forbrug: 203 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/07 - 31/05/08

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



### Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| Besparelsesforslag                                                                                     | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbagebetalingstid |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Isolering af etageadskillelse samt merisolering på underside af kælderdek.                           | 20 MWh Fjernvarme                | 11180 kr.              | 380000 kr.          | 34 år               |
| 2 Isolering indvendigt på ydervægge med min. 150mm incl. gipspladevæg samt isolering af vægge mod trap | 155 MWh Fjernvarme               | 86180 kr.              | 906250 kr.          | 10.5 år             |
| 3 Isolering af vandret loft med yderligere 250mm incl. ny gangbro, samt isolering af skråvægge og skun | 51 MWh Fjernvarme                | 28140 kr.              | 220755 kr.          | 7.8 år              |
| 5 Isolering af uisolerede rør ved varmeanlæg.                                                          | 0.6 MWh Fjernvarme               | 330 kr.                | 600 kr.             | 1.8 år              |

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200018321

Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse

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

|                               |         |        |
|-------------------------------|---------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 124100  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0       | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0       | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 124100  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 1507600 | kr.    |

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](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:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200018321

Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

| Besparelsesforslag                                   | i energienheder   | i kr.    |
|------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| 4 Udskiftning af eksist. termoruder til energiruder. | 14 MWh Fjernvarme | 7920 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1925 som etageboligbebyggelse. Der er løbende foretaget renoveringer og istandsættelser.  
Opbygningen af div. konstruktioner fremgår dels ved udleveret tegningsmateriale, og dels ved en efterfølgende besigtigelse.

Det har ikke været muligt at få adgang til alle lejligheder.

Der er ikke foretaget boreprøve.

Det beregnede energiforbrug kan variere væsentlig fra det oplyste energiforbrug. Ved beregning af energimærker er alle rum som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 til 21 grader.  
Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

Der er ikke oplyst energiforbrug på el og vand.

Der er ikke indregnet udskiftning af eksist. træ vinduer. Ved total udskiftning af døre og vinduer vil inversteringen være betydelig højere.

Der er generelt indregnet omkostninger til stillads

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette lofter/etageadskillelse mod uudnyttet loftrum er isoleret i etageadskillelsen med 50mm skum. Skrå vægge er vurderet uisolerede.

Forslag 3: Yderligere isolering af vandret loft og vandret skunk med min. 250mm incl. ny gangbro. Der skal varetages at der etableres ventilation til tagrummet.  
Isolering af skunke med yderligere 200mm.  
Isolering af skråvægge med 250mm. (100mm i tagrum og 200mm indvendigt i lejligheden incl. forskalling, pladebeklædning og dampspærre).

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 200018321

Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

**Status:** Facader er blank murværk. Ydervægge er opført i 36cm massiv teglstens mur. Bindingsværk med let bagvæg i tagetagen er vurderet uisolaret. Vægge mod trappeopgange er uisolerede. Derudover er vægge til uudnyttet loftrum uisolaret.

**Forslag 2:** Opsætning af stålskellevæg på indvendig side af ydervægge med min. 150mm isolering samt gipspladebeklædning. Nedtagning af beklædning i tagetagen bag bindingsværk. Opsætning af skellet, 150mm isolering samt indvendig pladebeklædning. Derudover isolering af vægge mellem lejligheder og trappeopgange med min. 100mm incl. gipspladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** Vinduer er udført i træ monteret med 2 lags alm. termoruder.

**Forslag 4:** Udskiftning af eksist. 2 lags termoruder til nye 2 lags energiruder.

• Gulve og terrændæk

**Status:** Gulve mod kælder er udført i træbjælkelag med lerindskud og uisolaret. Der er enkelte steder med betondæk.

**Forslag 1:** Indblæsning af isolering i etageadskillelse incl. opsætning af isolering til min tykkelse på 150mm på underside af etageadskillelse incl. beklædning med gipsplader

• Kælder

**Status:** Kælder er uisolaret. Kælder er generelt indregnet uisolaret.

## Ventilation

• Ventilation

**Status:** Ventilation er dels naturlig ventilation, som kommer igennem døre og vinduer og dels mekanisk udsugning (placeret i tagrum) fra baderum/køkken. Der er friskluftsventiler i ydervægge fra bla. stuer

## Varme

• Varmeanlæg

**Status:** Varme er etableret med fjernvarme med varmeveksler.

• Varmt vand

**Status:** Der er monteret 2 stk 500 liters varmvandsbeholdere i kælder med cirkulation.



Energimærkning nr.: 200018321  
Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009  
Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S



## • Fordelingssystem

Status: Varme- og vandrør er fremført i kælder under loft mod stueetagen og er ud fra opførelsetidspunktet vurderet til en gennemsnitlig isolering med 20-30mm. Der var enkelte uisolerede rørstrækninger på varme.

Forslag 5: Isolering af uisolerede rør ved varmeanlægget med 30mm rørskåle.

## • Automatik

Status: Der er monteret udeføler/vejrkompensering på fjernvarmeanlægget.  
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

### • Belysning

Status: Belysning i trappegange er glødepære med trappekontakt.  
Kælder er oplyst med lysstofrør.

### • Hårde hvidevarer

Status: El-apparater er skønnet mellem 5-15 år. Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hårde hvidevarer med energimærke A++, A+ eller A, hvor A++ har det laveste energiforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| • Opførelsesår:                | 1925                |
| • År for væsentlig renovering: | 1988                |
| • Varme:                       | Fjernvarme (MWh)    |
| • Supplerende opvarmning:      | Ingen               |
| • Boligareal i følge BBR:      | 1380 m <sup>2</sup> |
| • Erhvervsareal ifølge BBR:    | 0 m <sup>2</sup>    |
| • Opvarmet areal:              | 1380 m <sup>2</sup> |
| • Anvendelse ifølge BBR:       | 140   Etagebolig    |



Energimærkning nr.: 200018321  
 Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009  
 Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Odinsgade 31 med 6 lejemål  
 Frejasgade 1 med 2 lejemål  
 Frejasgade 3 med 6 lejemål  
 Frejasgade 7 med 6 lejemål

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 556.25 kr./MWh  
 Fast afgift på varme: 2687 kr./år  
 El: 2 kr./kWh  
 Vand: 35 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 energiudgift |
|---------|------------------------|----------------------------------|
| Type 68 | 68                     | 4801 kr.                         |
| Type 76 | 76                     | 5366 kr.                         |
| Type 81 | 81                     | 5719 kr.                         |
| Type 53 | 53                     | 3742 kr.                         |
| Type 75 | 75                     | 5296 kr.                         |
| Type 49 | 49                     | 3460 kr.                         |
| Type 69 | 69                     | 4872 kr.                         |
| Type 59 | 59                     | 4166 kr.                         |
| Type 65 | 65                     | 4589 kr.                         |
| Type 56 | 56                     | 3954 kr.                         |
| Type 82 | 82                     | 5790 kr.                         |
| Type 74 | 74                     | 5225 kr.                         |
| Type 73 | 73                     | 5154 kr.                         |
| Type 78 | 78                     | 5507 kr.                         |



Energimærkning nr.: 200018321

Gyldigt 5 år fra: 05-08-2009

Energikonsulent: Søren Petrowsky

Firma: Hundsbæk & Henriksen 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: Søren Petrowsky  
Adresse: Gunhilds Plads 6 7100 Vejle  
E-mail: [spe@huh.dk](mailto:spe@huh.dk)

Firma: Hundsbæk & Henriksen A/S  
Telefon: 79 43 53 00  
Dato for bygningsgennemgang: 31-07-2009

Energikonsulent nr.: 103016

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