# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Graaesvej 4 |
| Postnr./by: | 5700 Svendborg |
| BBR-nr.: | 479-178194 |
| Energimærkning nr.: | 911962 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-01-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS |

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 flerfamiliehuse og er lovpligtig.

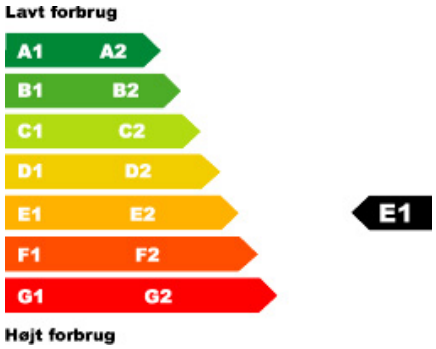
## Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19809 kr./år
- Forbrug: 26425 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:

01/04/05 - 31/03/06

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

## Energimærke




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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af gulv mod kælder | 3510 kWh Fjernvarme | 2110 kr. | 22050 kr. | 10.5 år |
| 2 | Efterisolering af massive ydervægge ved vestfacade og nordgavl | 4220 kWh Fjernvarme | 2530 kr. | 34763 kr. | 13.7 år |
| 4 | Efterisolering af varmerør | 5260 kWh Fjernvarme | 3160 kr. | 10340 kr. | 3.3 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 bygnigns 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



Energimærkning nr.: 911962
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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: | 7900 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 67200 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 7900 | 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:

**C2**

Der er for bygningen flere rentable forslag til reducering af energiforbruget, bl.a. efterisolering af gulv mod kælder og isolering af ydervægge og varmerør, og uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej, vil det være en god forretning. Til sammenligning med det opnåede energimærke på forsiden kan oplyses, at nyopførte bygninger i dag skal være B1. Er der tale om lavenergihus, skal mærket helt op på et A. Hvis alle besparelsesforslagene gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

## 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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af hanebåndsloft | 330 kWh Fjernvarme | 200 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 1910 og renoveret i 1986. Ydervægge er blevet isoleret og tagetage renoveret, isoleret. Der er dog fortsat gode muligheder for efterisolering bl.a. ved etageadskillelse mod kælder og ydervæg samt varmerør. Ved evt. renovering anbefales efterisolering af hanebåndsloft.

Hele kælderen er i beregningen medtaget som værende uopvarmet. Der er mulighed for opvarmning af enkelte



Energimærkning nr.: 911962
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

kælderrum, dette vurderes kun at ske lejlighedsvis og ikke konstant til over 15°.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm, skråvægge skønnes isoleret med 150 mm ud fra spærtykkelse. Utilgængelig skunk skønnes isoleret ud fra samme isoleringsgrad som loft.

Forslag 3: I forbindelse med renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloft op til 300 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervæg er 30 cm hulmur og vurderes isoleret med flamingogranulat ved stue og 1. sal og gavle 2. sal ved besigtigelsen ved manglende sten i nordgavl. Den halve facade mod vest ved stueetage vurderes 36 cm massiv uisoleret.

Forslag 2: De massive ydervægge ved vestfacade og nordgavl anbefales efterisoleret med 100 mm mineraluld i indvendigt skelet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle nyere plastvinduer er med 3-lags termoruder. Dør mod vest er med 2-lags termorude, ligeledes fast vindue ved entredør og ovenlys.
Plastiske fuger er revnede, utætte.
Entredør er registreret for massiv, uisoleret.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder skønnes uisoleret med lerindskud ud fra ejendommens alder og byggeskik.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales efterisoleret med 80 mm isoleringsplader.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation gennem utætheder ved vinduer, døre og etageadskillelse. Aftræk fra badeværelser og emhætter i køkkener.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: 2-strengs centralvarmeanlæg med indirekte fjernvarme/vekslet fjernvarme. Grundfos UPS 25-40 60 W for cirkulation af centralvarme. Varmerør er ført under kælderloft, dels uisoleret og dels med 20 mm. Varmeveksler er uden data.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 911962
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Uisolerede varmerør anbefales isoleret med ny 30 mm rørskåle med alu.

- Varmt vand

Status: Det årlige varmtvandsforbrug for boligen er beregnet til 54 m³. På grund af beregningsforudsætninger kan forbruget afvige fra faktisk måling.
Der er opsat 300 l varmtvandsbeholder i kælder, præisoleret og fra 1996.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er ført under kælderloft, dels uisoleret, dels isoleret med 20 mm.

- Automatik

Status: Der vurderes at være termostatventiler på alle radiatorer, da der ikke var adgang til kælderlejlighed.
Der er ingen natsænkning eller anden styring af anlæg.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Køle/fryseskab på 1. sal er nyere dato - under 5 år og med lavt elforbrug. Komfur på 1. sal er mellem 5-15 år gammelt.

## Vand

- Vand

Status: I badeværelser er toiletter af ældre årgang med stort skyl på over 8 liter. Ved udskiftning bør vælges toiletter med lavt skyl.
Toilet i kælder har et middelt vandforbrug på 6-8 liter.

- Amatur

Status: Armaturer i køkkener er 2-grebsbatterier med middelt vandforbrug.
Armatur i brusepladser er med termostat.
Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1986
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 218 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 911962
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Opvarmet areal: 218 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygningens anvendelse er i overensstemmelse med BBR-registreringen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.6 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3520 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

## Sådan opgøres varmeregningen

## 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

| Type | Areal i m2 | Gennemsnitlig årlig energiudgifter |
|---|---|---|
| Type 1 | 74 | 6660 kr. |
| Type 2 | 70 | 6300 kr. |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 911962
Gyldigt 5 år fra: 10-01-2007
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice AS

## 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ole Damm Rasmussen | Firma: | OBH Ingeniørservice AS |
| Adresse: | Agerhatten 25 5220 Odense SØ | Telefon: | 70217240 |
| E-mail: | odr@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 07-12-2006 |

Energikonsulent nr.: 101496

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