



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Odensevej 2  
 Postnr. / by: 5540 Ullerslev  
 BBR-nr.: 450-008649  
 Energimærkning nr.: 100195095  
 Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense a/s



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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18200 kr./år
- Forbrug: 26740 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



**E**

Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| Forslag til forbedring             | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbagebetalingstid |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Isolere hul ydervæg.             | 5980 kWh Fjernvarme              | 3550 kr.               | 17094 kr.           | 4.8 år              |
| 2 Efterisolere loftkonstruktionen. | 4540 kWh Fjernvarme              | 2700 kr.               | 24715 kr.           | 9.2 år              |

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

#### Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100195095  
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

|                               |       |        |
|-------------------------------|-------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 6200  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0     | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0     | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 6200  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 41810 | kr.    |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

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:



Energimærkning nr.: 100195095  
 Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
 Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



| Forslag til forbedring              | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 3 Udskifte ruder i vinduer og døre. | 830 kWh Fjernvarme               | 490 kr.                |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder opført i 1928 med et boligareal på 116 m<sup>2</sup>. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1985. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Skunkrum mod syd er utilgængeligt.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er E, hvilket betyder middel varmemeforbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringen i tagetagen er målt til 150 mm i lodret skunke og 300 mm på hanebåndsloftet, nogle steder dog 200 mm isolering på hanebånd. Skråvægge er med 125 mm isolering og vandret skunk er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på måling over loft og i skunke hvor muligt samt skønnet i skråvægge.

Forslag 2: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm. Det anbefales at efterisolere loftkonstruktionen op til 300 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undertag.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm uisoleret hulmur: ½-stens tegl, hulrum, ½-stens tegl jf. målt konstruktionstykkelser samt skøn baseret på tidstypiske konstruktioner.

Forslag 1: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulumuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulumisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.



Energimærkning nr.: 100195095  
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i hovedtræk med med almindelige termoruder, men der er lavenergiruder i gavlvinduer på 1. sal., samt i toilet og entre.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælderen er brædder med 75 mm isolering og terrændæk er beton med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er jf. skøn baseret på tidstypiske konstruktioner.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.  
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.  
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Nyborg forsyningsselskab. Fjernvarmestik er placeret i kælderen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 200 liter varmtvandsbeholder af fabrikat, Fønix, med ca. 20 mm isolering, opstillet i kælder.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 20 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.  
Varmerør er ført i kælder i 3/4" rør med 20 mm isolering.  
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

- Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.



Energimærkning nr.: 100195095  
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 116 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 116 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal svarer til BBR.

## Energipriser



Energimærkning nr.: 100195095  
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense a/s



• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.594 kr./kWh  
Fast afgift på varme: 2356 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100195095  
Gyldigt 5 år fra: 22-11-2010  
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen Firma: Botjek Odense 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: | Martin Sommer Thomsen                            | Firma:                          | Botjek Odense a/s |
| Adresse:         | Edisonvej 20<br>5000 Odense C                    | Telefon:                        | 66 11 33 49       |
| E-mail:          | <a href="mailto:mst@botjek.dk">mst@botjek.dk</a> | Dato for<br>bygningsgennemgang: | 17-11-2010        |

Energikonsulent nr.: 250927

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