



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Olstrupvej 14  
**Postnr./by:** 4690 Haslev  
**BBR-nr.:** 320-012832-001  
**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

| Beregnet varmekonsum                                                                                                                                                             | Energimærke                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgifter inkl. moms og afgifter:</b> 41.010 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 19.585 kWh el<br/>721,65 Kilo træpiller, i pose</li> </ul> | <p><b>Lavt forbrug</b></p> <p>A B C D E F G</p> <p><b>Højt forbrug</b></p> |

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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

**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.

Energikonsulent 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. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Installering af solvarmeanlæg.        | 2.054 kWh el<br>2,06 Kilo træpiller, i pose   | 4.200 kr.                         | 30.000 kr.                     | 7,3 år              |
| 2 Udskiftning til lavenergi-termoruder. | 3.904 kWh el<br>177,32 Kilo træpiller, i pose | 8.300 kr.                         | 117.100 kr.                    | 14,2 år             |
| 3 Installering af solceller.            | 9.135 kWh el                                  | 18.300 kr.                        | 300.000 kr.                    | 16,4 år             |



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

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.

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

## Samlet besparelse – her og nu

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

|                                                           |         |                |
|-----------------------------------------------------------|---------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 12.544  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 18.080  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på vand</b>                        | 0       | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 30.624  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 447.080 | kr. inkl. moms |

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.



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



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

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygningen Olstrupvej 14, 4690 Haslev, matrikelnr. 5 A Olstrup By, Ulse.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Kommentar.

Energimærket på "F" er ikke et udtryk for at bygningen er dårligt isoleret, tværtimod. Den er udmærket isoleret.

"F"-et opstår primært som følge af en regel fra Energistyrelsen gående på at den beregnede forbrug ved elopvarmede huse skal ganges med 2,5 inden energimærket fastlægges.

Bygningen.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med udnyttet tagetage og uden kælder, der er opført i 1777 med omfattende og gennemgribende renovering foretaget i årene 2000 – 2003. Det opvarmede boligareal er på 230 m<sup>2</sup>.

Ydervæggene er bindingsværk med tavler i mursten og indvendig isoleret forsatsvæg.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning af cementsten.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Huset opvarmes med el, overvejende i form af el-gulvvarme, der er suppleret med pilleovn i stue.

I udlængerne er der dels installeret et ældre oliefy, der ikke er i drift samt en luft-til-luft varmepumpe, der vurderes at anvendes sporadisk. Den indrettede gildesal i udlængerne er uden faste opvarmningsformer. Udlængerne er ikke indregnet i det opvarmede areal og således heller ikke i energimærkningen.



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Dokumentationsmateriale.

Vde bygningsgennemgangen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen, de bygningsmæssige konstruktioner eller de tekniske installationer.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor udelukkende baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn, samt mundtlige oplysninger fra sælger.

Der er ikke udført destruktive bygningsundersøgelser .

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af cementsten. Efter mundtlig oplysning fra sælger er isoleringen af taget på 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er bindingsværk med tavler i pudset tegl samt enkelte partier med formur i pudset mursten.

Bagvæggene er en let pladekonstruktion, hvor isoleringen på grundlag af mundtlig oplysning fra sælger, samt opmåling på stedet, er sat til 200 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne er småsprossede vinduer med glas af traditionelle to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Forslag 2: Det foreslåes, at de nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.

Forslaget har viser den samlede besparelse med en generel gennemført udskiftning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk udført i beton, hvor terrænisoleringen på grundlag af mundtlig oplysning fra sælger vurderes til 250 – 300 mm trædefast mineraluld, som Styropor eller tilsvarende.

Gulvisoleringen i stue i den vestlige del vurderes til 100 mm mineraluld under trægulv.



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## Ventilation

### • Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt ved dør- og vinduesfuge.

Den naturlige ventilation suppleres med manuel emhætte i køkken samt udsugningsventilator i toilet og baderum.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med el, primært i form af elbåren gulvvarme.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i elektriske varmtvandsbeholdere begge af fabrikat Metro med et skønnes beholdervolumen på henholdsvis 110 liter og 60 liter, der begge er installeret i forbindelse med køkken- og baderum.

### • Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet til vandbårne radiatorer i tagetagen vurderes at være et to-strengt anlæg, hvor fordelingsledningerne er ført i skunkrum. Fordelingssystemet er ikke tilkoblet nogen opvarmningskilde.

### • Automatik

Status: Der er rumtermostater i hver enkelt gulvvarmezone.

## Vedvarende energi

### • Solceller

Forslag 3: Det anbefales, at der indhentes tilbud på installering af solceller med et areal på 100 m<sup>2</sup>, evt. på den sydvendte tagflade af udlængerne.

### • Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 1: Det foreslås, at der installeres solvarme til opvarmning af varmt brugsvand. Forslaget her viser den skønnede økonomi ved etablering af et solvarmepanel med et areal på 6 m<sup>2</sup> på den sydvendte tagflade.



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er nyere typer med lavt til middel vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmeturerne vurderes undet ét at have middel vandforbrug, eftersom der er anvendt et-grebs armaturer og termostatiske bruserbatterier.

## Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Den markante forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug vurderes primært at være begrundet i en mere omfattende brug af pillefyret end det skal forudsættes i forbindelse med energi-mærkningen samt at lejligheden i vestenden har stået ubenyttet .

Forbruget af træpiller er ikke oplyst.



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1777
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 132 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 230 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningens konstruktion, anvendelse og opvarmningsform, hvortil bemærkes, at det opvarmede areal vurderes at være på 230 m<sup>2</sup> og derved afviger fra BBR-angivelsen.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Træpiller, i pose: | 2,55 kr. pr. Kilo |
| El:                | 2,00 kr. pr. kWh  |
| Fast afgift:       | 0,00 kr. pr. år   |



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 100234608  
**Gyldigt 7 år fra:** 21-07-2011  
**Energikonsulent:** Klaus Lund Nielsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Botjek København



Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                         |                                             |                                           |                  |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|
| <b>Energikonsulent:</b> | Klaus Lund Nielsen                          | <b>Firma:</b>                             | Botjek København |
| <b>Adresse:</b>         | Nørrebrogade 26, 5. sal<br>2200 København N | <b>Telefon:</b>                           | 35 35 01 65      |
| <b>E-mail:</b>          | 2200@botjek.dk                              | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 20-07-2011       |

**Energikonsulent nr.:** 250957

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