



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østergade 41  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-083235  
 Energimærkning nr.: 100109210  
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009  
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen



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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 11500 kr./år
  - Forbrug: 14.8 MWh fjernvarme
- Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



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 |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 2 Isolering af rør ved installation | 0.1 MWh Fjernvarme               | 30 kr.                 | 220 kr.             | 7.3 år              |

#### 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.

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.



Energimærkning nr.: 100109210  
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009  
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

- Samlet besparelse på varme: 0 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 0 kr./år
- Investeringsbehov: 200 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: **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:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse<br>i kr. |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|



Energimærkning nr.: 100109210  
 Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009  
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

|                                    |                    |         |
|------------------------------------|--------------------|---------|
| 1 Efterisolering i tagkonstruktion | 0.4 MWh Fjernvarme | 210 kr. |
|------------------------------------|--------------------|---------|

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er rimeligt isoleret. Og der er kun få indlysende forslag til forbedringer i bygningen.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele have følgende isolerings tykkelser.

Terrænplade med 300mm polyesteren  
 Ydervægge 150mm A-murbatts  
 Vandret loft 340mm mineraluldsisolering  
 Skrå lofter og skunke 250mm mineraluldsisolering  
 Glasdøre og vinduer med én U-værdi  $<1,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
 Plade døre med en U-værdi  $<1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Oplysninger om isolering tykkelser er konstateret på stedet, samt skønnet ud fra bygnings år, og taget fra udleveret tegningsmateriale fra tilbygningsprojekt. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Der er i beregningen brugt et luftskifte på 0,3liter/sek/kvm. Tæt bygning

Varmtvands rør er ikke medtaget i beregning, da der ikke er cirkulations på rør.(ifølge håndbog for energikonsulenter)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: I oprindelighus hanebåndspær isoleret med 200mm mineraluldsisolering på alle flader.  
 Loftsløm uisoleret.  
 I tilbygning bjælkespær med 250mm mineraluldsisolering (oplysninger fra tegninger).  
 Loftsbeklædning gips

Forslag 1: Vandretloft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering  
 Lodret og vandretskunk efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering  
 Loftløm udskiftes til præisolert lem

#### • Ydervægge

Status: I oprindelighus 23cm massivmur med 120cm indvendig forsatsvæg isoleret beklædning gips  
 (konstruktion er skønnet)

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100109210

Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Nye træ vinduer og døre med 2 lags energiruder. Indgangsdør pladedør er isoleret. Vinduer og fuger er tætte.  
Ovenlysvinduer VELUX med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade med gulvvarme. Terrænplade er isoleret med 220mm polystyren (i følge tegninger)  
Også i oprindelighed.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation. Naturlige utætheder i klimaskærm og ventiler ved åbning af døre og vinduer. Bygningen er regnet med et luftskifte 0,3 liter/sek/kvm. Tæt bygning.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er fra renovering 2007. Installation er placeret i entre i installations skab

- Varmt vand

Status: Gennemstrøms varmeveksler. Mærke TERMIX (veksler er ny) Placeret ved installation i entre. Tilslutnings rør jern og PEX rør. Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Gulvvarme i stueetage, gulvvarme sløjfer er af PEX rør. Radiator på 1 sal

Forslag 2: Varmerør ved installation isoleres med 30mm rørskåle

- Automatik

Status: Der er termostatsventiler på alle radiator og gulvvarme  
Cirkulationspumpe på gulvvarme

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregning, kun registreret.

Vaskemaskine 0-5år

Tørretumbler 0-5år

Opvaskemaskine 0-5år

Kølefryseskab 5-10år (amerikaner)

El bageovn 0-5år

El kogeplade 0-5år

Emhætte 0-5år

Alle hvidevare er A-mærket

Ved udskiftning af hvidevare udskiftes altid til hvidevarer som er minimum A-mærket



Energimærkning nr.: 100109210  
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen



## Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygning med lille/stor skyllemængde

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 2007
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 148 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 475 kr./MWh           |
| Fast afgift på varme: | 4506 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100109210  
Gyldigt 5 år fra: 22-01-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

## 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: | Ole Resting-Jeppesen                                                           | Firma:                       | Ole Resting-Jeppesen |
| Adresse:         | Århusvej 328 8300 Odder                                                        | Telefon:                     | 86546366             |
| E-mail:          | <a href="mailto:ole.resting-jeppesen@mail.dk">ole.resting-jeppesen@mail.dk</a> | Dato for bygningsgennemgang: | 21-01-2009           |

Energikonsulent nr.: 101171

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