



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aahaven 33  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-088717  
 Energimærkning nr.: 100120906  
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Ole Resting-Jeppesen



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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14500 kr./år
- Forbrug: 21 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



**D**

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
3 Ventiler på gulvvarme udskiftes	0.3 MWh Fjernvarme	130 kr.	1026 kr.	7.9 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 besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100120906  
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

## Samlet besparelse - her og nu

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

- |                               |      |        |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 200  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 200  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 1000 | 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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100120906  
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

1	Efterisolering af tagkonstruktion	1.4 MWh Fjernvarme	640 kr.
2	Udskiftning af 2 lags termoruder	2.4 MWh Fjernvarme	1140 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen har en rimelig isoleringsstand efter opførsels år. Bygningen kan energiforbedres. Hvis alle forslag udføres vil bygningen have mærke D.

Isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stede. Der er udleveret tegningsmateriale. 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

Varmtvands rør er medtaget i beregning, der ikke er cirkulation på brugsvand.

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulentens erfarings tal sammenholdt med tal fra Håndbog for Energikonsulenter.

U-værdier konstruktioner, er beregnet med Build Desk U-værdi beregner.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Gitterspær uopvarmet tagrum. Vandret loft er isoleret med 200mm.

Forslag 1: Tagkonstruktion efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37.

#### • Ydervægge

Status: Hul ydervæg udvendig ½ sten 100mm mineraluldsisolering i hulrum (ifølge tegninger) bagmur 10cm gasbeton. (konstruktion er tidstypisk)

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Oplukkelige og faste trævinduer med 2 lag termoruder. Indgangsdøre træ med 2lag termoruder.  
Terrassedøre med 2 lag termoruder.  
Vinduer og døre er tætte

Forslag 2: 2 lag termoruder udskiftes til 2lag energiruder max U værdi for rude 1,1



Energimærkning nr.: 100120906  
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade isoleret med 17cm løs Leca i randfelter 23cm løs Leca. I rum med trægulve er der strøkonstruktion med ca. 50mm mineraluldsisolering mellem strøer. (konstruktion er tidstypisk)

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.  
Huset er skønt tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er placeret indenfor opvarmet zone.  
Til regulering af varmeanlæg er der på pladeradiator, termostatventiler og på gulvvarme ventiler uden termostatsstyring.

Forslag 3: Ventiler på gulvvarme udskiftes til termostatventiler med fast føler.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres lille gennemstrøms varmeveksler, mærke TERMIX VMTO-1.  
Installation er placeret indenfor opvarmet zone.  
Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator og gulvvarme. I køkken alrum og 2 badeværelser er der gulvvarme, resterende rum pladeradiator.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårdhvidevare er kun registreret ikke medtaget i beregningen.  
Vaskemaskine 0-5år  
Opvaskemaskine 0-5år  
Køleskab med frost 5-10år  
Skabsfryser 5-10år  
El komfur 10-15år  
Emhætte 5-10år  
Ved udskiftning af hvidevare udskiftes altid til minimum A-mærket enheder.

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 100120906  
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Der er 2 toilet i bygningen med lille/stor skyllemængde.  
Toiletter er ikke medtaget i beregningen. Kun registret

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 146 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 146 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra [www.ois.dk](http://www.ois.dk) . (BBR-ejermeddelelse). Bygningen er opmålt på stedet

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4462 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100120906  
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2009  
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:	13-05-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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