



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Uldhøjs Ager 18  
 Postnr./by: 8300 Odder  
 BBR-nr.: 727-120351  
 Energimærkning nr.: 100190466  
 Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
 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: 16000 kr./år
- Forbrug: 23 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
1 Udskiftning af cirkulationspumpe og isolering af forsynings rør	3.6 MWh Fjernvarme	1590 kr.	4000 kr.	2.5 år
2 Isolering af forsynings rør	2.2 MWh Fjernvarme	950 kr.	3058 kr.	3.2 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.



Energimærkning nr.: 100190466  
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
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:	2500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2500	kr./år
• Investeringsbehov:	7060	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: **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 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.: 100190466  
 Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af vandrette lofter	0.5 MWh Fjernvarme	210 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energi forbedring og der er forslag til forbedringer ved renovering

Bygningens energiforbrug til varme er C, hvilket betyder at forbruget til opvarmning er lidt over nuværende norm for nye bygninger.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kapitel 7

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.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er udleveret tegningsmateriale, materiale indeholder ikke oplysninger, om isoleringstykkelser i lukket konstruktioner.  
 Der ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

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

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er 2 toiletter i bygningen. Varmtvand fra varmvandsbeholder.

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er supplerende opvarmning brændeovn. Brændeovn er ikke medtaget i beregningen forudsættes til "hygge varme" ifølge beregningsreglerne i Håndbog for Energikonsulenter.

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

Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m2K)  
 Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m2K)  
 Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)  
 Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)  
 Døre og vinduer mv. U-værdi <1,4 W/(m2K)  
 Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m2K)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100190466  
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Gitterspær uopvarmet tagrum, vandrette lofter isoleret med 250mm mineraluldsisolering. Bjælkespær i stue, skrålofter isoleret med 250mm mineraluldsisolering (tidstypisk konstruktioner)

Forslag 3: Efterisolering af vandrette lofter  
Vandrette lofter efter isoleres med 100mm mineraluldsisolering

### • Ydervægge

Status: 35cm hulmur ½ sten facade og bagmur, hulmur isoleret med 125mm murbatts (tidstypisk konstruktion)

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hårdtræ vinduer og døre med 2 lags termoruder. Entredør er med rude og fyldning. Elementer er skønnet tætte.

### • Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade i overalt terrænplade er skønnet isoleret med 220mm polystyren (tidstypisk konstruktion)

### • Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturligventilation og der er boligventilation (genvex). Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Udsugning fra bygningen og indblæsning af forvarmet friskluft. Der er emhætte i køkken. Bygningen er skønnet tæt, efter alder mv. Kanaler på loft er ikke kondens isoleret.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes fjernvarme. Installation i garage, udenfor opvarmet zone. Der er brændeovn som supplerende.

### • Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i Metro varmvandsbeholder. Beholder er placeret i garage, udenfor opvarmet zone. Der er cirkulation på brugsvand til badeværelse længst væk fra installation. Forsynings rør uisoleret PEX rør. Cirkulationspumpe Wilo megatherm. Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, bryggers og badeværelser. Der er et spabad og to brusenicher i



Energimærkning nr.: 100190466  
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen      Firma: Ole Resting-Jeppesen

bygningen.

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe og isolering af forsynings rør  
Cirkulationspumpe udskiftes til Grundfos BU pumpe med ur. (el sparepumpe). Forsynings rør isoleres med 30mm rørskåle. Tilslutnings rør til beholder isoleres med 50mm mineraluldsisolering omviklet med PVC eller lærde.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs fordelings system, gulvvarme overalt (undtaget viktualierum) Til regulering af varme der termostatsventiler, automatik til centralstyring med rumføler.

Forslag 2: Isolering af forsynings rør  
Pex rør til gulvvarme isoleres med 30mm rørskåle. Øvrige forsynings rør ved installation isoleres med 50mm mineraluldsisolering omviklet med PVC eller lærde.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter. Det anbefales ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug  
Vaskemaskine 0-5år  
Tørretumbler 0-5år  
Opvaskemaskine 0-5år  
Køle svaleskab 0-5år  
Kummefryser 0-5år  
El bageovn 0-5år  
El kogeplade 0-5år  
Emhætte 0-5år

## Vand

- Vand

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

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2005
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 214 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100190466  
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
Energikonsulent: Ole Resting-Jepesen      Firma: Ole Resting-Jepesen

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 214 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).

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5958 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100190466  
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010  
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:	26-10-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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