



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fyrrevænget 16
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-098372
 Energimærkning nr.: 100138203
 Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
 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: 18100 kr./år

• Forbrug: 9030 kWh elvarme

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.

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. Energikonsulenten 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 Ny varmeforsyning	7050 kWh Elvarme , -46 kWh el	14010 kr.	100000 kr.	7.1 år
2 Efterisolering af vandrette lofter	906 kWh Elvarme	1810 kr.	19645 kr.	10.9 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.



Energimærkning nr.: 100138203
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
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:	14500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14400	kr./år
• Investeringsbehov:	119600	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 CO₂-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: **A2**

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). 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.: 100138203
 Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af døre og vindueselementer	963 kWh Elvarme	1920 kr.
4 Ny terrænplade i badeværelse	27 kWh Elvarme	50 kr.
5 Ny terrænplade i øvrige rum	93 kWh Elvarme	180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres. Se rentable forslag
 Etablering af ny varmforsyning
 Efterisolering af lofter

Bygningen er fra 1985 og rimeligt isoleret. Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er højt.

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 ikke udleveret tegningsmateriale med 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 1 badeværelser i bygningen, med håndvask og bruseniche

Varmvandsbeholder er placeret på loft

Bygningen opvarmes med El varme(el paneler)

Der er ikke kælder i bygningen

Der er ingen supplerende varmekilder, såsom brændeovn mv.

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

Terrænplade med 300mm polyesteren 0,15 W/(m2K)

Ydervægge 150mm A-murbatts 0,20W/(m2K)



Energimærkning nr.: 100138203
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Vandret loft 340mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m²K)
Skrå lofter og skunke 250mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m²K)
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m²K)
Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m²K)
Tagvinduer og ovenlys 1,8 W/(m²K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær, loftrum uopvarmet. Planlofter er isoleret med 200mm mineraluldsisolering
Dampspærre er skønnet funktionsduelig. Dampspærre er skønnet tæt
Konstruktioner er inspiceret

Forslag 2: Efterisolering af vandrette lofter
Vandrette lofter efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl. 37 Udlagt med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.
Ved loftet renovering opsættes ny dampspærre af godkendt PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges tæt mod alle tilstødende bygningsdele. Her efter opsættes ny lofts beklædning.

• Ydervægge

Status: 31cm hulmur af ½ sten udvendig og 10cm LECA helvægselement indvendig. Hulrum isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Konstruktionen er tidstypisk efter opførsels år.
Fundamenter 2 LECA. Tidstypisk efter opførsels år.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ elementer. Alle elementer er med 3lags termoruder.
Elementer er tætte, tætningslister er intakte og funktionsduelige. Tæt bygge fuge på minimum 1 side.

Forslag 3: Udskiftning af døre og vinduer
Elementer udskiftes til nu elementer med 2lag energitermoruder. Elementer skal overholde minimumskravene i BR08 kapitel 7. Max U-værdi for elementer ved renovering 1,5W/kvm.K

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade, bestående af ca.100mm betonplade isoleret med 75mm pladebatts og 200mm løs Leca. Der er El gulvvarme i badeværelse. Konstruktion er skønnet. Konstruktionen er tidstypisk efter opførsels år.
Gulvbelægning beton og klinker



Energimærkning nr.: 100138203
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Forslag 4: Ny terrænplade i badeværelse
Ved badeværelsesrenovering hvor gulv opbrydes etableres der en ny terrænplade, som isoleres med 300mm polystyren. Der etableres evt. vandbåret gulvvarme (kun muligt ved udskiftning af varmforsyning) ellers El gulvvarme
- Forslag 5: Ny terrænplade i øvrige rum (uden badeværelse)
Ved gulvrenovering der etableres ny terrænplade med vandbåret gulvvarme. (kun muligt ved udskiftning af varmforsyning) Terrænplade isoleres med 300mm polystyren

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation ved åbning af døre og vinduer og aftræk fra emhætte over tag. Ventilator i de fleste vinduer

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med El paneler.
Til regulering af opvarmning, El paneler er termostatstyret.

Forslag 1: Ny varmforsyning
Ny varmforsyning gennem varmepumpe duo anlæg. Til opvarmning af brugsvand rum luft/varmeanlæg (varmvandsbeholder). Til opvarmning Ude luft/indblæsning. (der indblæses for opvarmet udeluft i alle beboelsesrum)

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand gennem 60liters varmvandsbeholder. Beholder er placeret på loft. Udenfor opvarmet zone.
Der er aftapning af varmvand i køkken, og 1 badeværelse. I badeværelse er der håndvask, bruseniche. Der er ikke cirkulation på brugsvand. Varmvandsrør 12mm kobberør

• Fordelingssystem

Status: Hvidevarer 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 10-15år
El komfur 10-15år
Emhætte 10-15år

Vand

• Vand

Status: Der er 1 toilet med lille/stor skyllemængde



Energimærkning nr.: 100138203

Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen

Firma: Ole Resting-Jeppesen



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1985
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 96 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 96 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opmålte areal svarer til areal i BBR registret. Oplysninger fra www.ois.dk.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100138203
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
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) 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

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Resting-Jeppesen	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328 8300 Odder	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-10-2009

Energikonsulent nr.: 101171

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.