



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Alrøvej 12
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-004157
 Energimærkning nr.: 100175650
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: bygge-konsulent.dk



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: 25700 kr./år
- Forbrug: 22360 kWh 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.

Energimærke

Lavt forbrug



C

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 Efterisolering af ydervæg	3900 kWh Fjernvarme	3290 kr.	88200 kr.	26.8 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.: 100175650
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Niels Hæg

Firma: bygge-konsulent.dk

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	3200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3200	kr./år
• Investeringsbehov:	88200	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: **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). 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.: 100175650
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

2 Udskiftning af døre og vinduer

2330 kWh Fjernvarme

1960 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er C, hvilket betyder at forbruget er lidt over nuværende norm for nye bygninger. (nye bygninger mærkes B)
 Den relative høje pris for opvarmning, skyldes til dels forsynings prisen fra fjernvarme værket.

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.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR08 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme)
 Installationerne vil ikke være rentable.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale. Isoleringstykkelse i lukket konstruktioner, er skønnet. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.

Der er krybekælder under en del af bygningen.

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

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

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv. Brændeovn er ikke medtaget i beregning ifølge beregningsreglerne i Håndbog for Energikonsulenter

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

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

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

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)



Energimærkning nr.: 100175650
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanbåndsspær udnytte tagetage. Vandret loft, isoleret med 300mm mineraluldsisolering. Skråvægge isoleret med 120mm mineraluldsisolering. Lodret og vandret skunk isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Tag er renoveret for nyligt (2009)

- Ydervægge

Status: 23cm massiv murværk, gasbeton. Mod nord i værelse er gavl er isoleret indvendig med let væg. Væg er skønnet at indeholde 100mm mineraluldsisolering. Massiv limtræ uisolert de fleste steder. Let ydervæg isoleret med 100mm mineraluldsisolering (skønnet), facade haveside og nord gavl 1 sal

Forslag 1: Efterisolering af ydervæg
 Efterisolering af ydervægge med opklæbning isoleringsbatts udvendig 100mm og ved let væg ca. 150mm. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres ikke markant herved.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer og døre med termoruder. 2 faste vinduer mod syd er med energitermoruder. Tagvinduer, Velux med 2 lag energitermoruder. Elementer er skønnet delvis utætte.

Ved punkteret termoruder udskrifter altid til energitermoruder U-værdi for ruden 1,1 W/(m²K)

Forslag 2: Udskiftning af døre og vinduer
 Alle døre og vinduer udskiftes til nye elementer med energitermoruder. (ikke tagvinduer)
 Elementer skal overholde minimumskravene i bygningsreglementet.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade skønnet isoleret med 20cm løs Leca eller tilsvarende (tidstypisk konstruktion)
 I stue og badeværelse er terrænplade med gulvvarme.
 Etageadskilles mod 1 sal (ikke medtaget, indenfor opvarmet zone)

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet delvis utæt. (efter alder og



Energimærkning nr.: 100175650
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
 Energikonsulent: Niels Hæg

Firma: bygge-konsulent.dk

konstruktioner, bygningsdele er intakte)

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er placeret indenfor opvarmet zone. Der er supplerende var såsom brændeovn, forudsætte til "hyggevarme"

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i HS Tarm gennemstrømnings varmeveksler. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone. Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand. Forsynings rør galvaniseret jernrør.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Vandbåret centralvarmesystem med pladeradiator. Og gulvvarme i stue og badeværelser. Til regulering af varme er der termostatventiler på alle radiator. Forsynings jernrør

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndbog 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

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1969
• År for væsentlig renovering:	2009
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal ifølge BBR:	196 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²



Energimærkning nr.: 100175650
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.84 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6960 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100175650
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2010
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk

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: Niels Høeg
Adresse: Asylgade 15 2 sal
E-mail: nh@bygge-konsulent.dk

Firma: bygge-konsulent.dk
Telefon: 30 34 36 96
Dato for
bygningsgennemgang: 18-08-2010

Energikonsulent nr.: 102487

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