



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Christianslund 66
 Postnr. / by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-087982
 Energimærkning nr.: 100142760
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 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: 13100 kr./år
- Forbrug: 19 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.

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
1 Udskiftning af cirkulationspumpe	275 kWh el	550 kr.	3000 kr.	5.5 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.: 100142760
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	600	kr./år
• Investeringsbehov:	3000	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: **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). 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.: 100142760
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

2 Efterisolering af ydervæg	2.8 MWh Fjernvarme	1320 kr.
3 Efterisolering i tagrum	1 MWh Fjernvarme	480 kr.
4 Udskiftning af dør og vinduers elementer med 2lags termoruder	2.3 MWh Fjernvarme	1070 kr.
5 Ny terrænplade i badeværelse	0.1 MWh Fjernvarme	70 kr.
6 Udskiftning af indgangsdør og bryggersdør	0 MWh Fjernvarme	10 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen har en rimelig isoleringsstandart efter opførsels år.
 Der er 1 forslag til, rentable forslag til energiforbedringer.
 Der er forslået energiforbedres ved renovering.

Det bør overvejes om bygningen ikke skulle tætnes, nye vinduer og ny dampspærre. Dette vil ikke kun spare energi med også forbedrer komforten i bygningen.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR08 kap. 7.3.2

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 D, hvilket betyder at forbruget til opvarmning er moderat i forhold til isoleringsstandart, størrelse og opførsels år.

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 indeholdende oplysninger, om isoleringstykkelser i lukket konstruktioner. (Plan og snit)
 Der ikke foretaget 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/toiletter i bygningen, i badeværelse er der bruseniche og kar.

Bygningen opvarmes med fjernvarme direkte fjernvarme med veksler

Varmvand fra gennemstrømnings varmeveksler



Energimærkning nr.: 100142760
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Der er ikke supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv.

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

Terrænplade med 300mm polyesteren 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)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær uopvarmet tagrum, vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Loftsløse uisolerede

Forslag 3: Efterisolering i tagrum
 Efterisolering af vandrette lofter med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. Isolering skal udlægges med forskudte samlinger. Eller der indblæses granulat så samlet tykkelse opnår 350mm
 Ved overflade renovering opsættes ny effektiv dampspærre af PVC. Folie der tapes omhyggeligt i alle samlinger, med godkendt tap og fuges til alle tilstødende bygningsdele.

• Ydervægge

Status: 29cm hul ydervæg med 65mm murbatts. (ifølge tegninger)
 Let ydervæg under vinduer med 100mm mineraluldsisolering. Ved vindues parti i stue.

Forslag 2: Efterisolering af ydervæg
 Teglydydervæg efterisoleres med udvendig 50mm pladebatt, som pudses

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Oplukkelige og faste trævinduer med 2lag termoruder. Bryggers og hoveddør plade/glas dør.
 Døre og vinduer er delvis utætte.

Forslag 4: Udskiftning af dør og vinduers elementer
 Vindues elementer med 2 lags termoruder, udskiftes til ny elementer med energiruder.
 Vinduer fuges på minimum 1side med tæt byggefuge. Elementer skal overholde minimumskravene i BR08 kapitel 7.4.3 Enkeltforanstaltninger

Forslag 6: Udskiftning af indgangsdør og bryggersdør
 Døre udskiftes til ny døre med 2 lags energitermoruder.



Energimærkning nr.: 100142760
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Døre fuges på minimum 1 side med tæt byggefuge. Elementer skal overholde minimumskravene i BR08 kapitel 7.4.3 Enkeltforanstaltninger

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade bestående af 10cm betonplade isoleret med 50mm pladebatt og 15cm singels (kapillarbrydende lags) Ifølge tegninger.
I badeværelse der terrænplade med gulvvarme

Forslag 5: Ny terrænplade i badeværelse
Ved badeværelses renovering etableres ny terrænplade med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes med gulvvarme i betonplade

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er ikke tæt. Vinduer er delvis utætte og dampspærre i loft er af ældre dato.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er fra 1970-1980. Installation er placeret i bryggers indenfor opvarmet zone. Direkte fjernvarme.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i gennemstrøms varmeveksler, TERMIX. Installation er placer inden for opvarmet zone. (bryggers). Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand. Der er aftapning af varmbugs vand i bryggers, køkken og 1 badeværelser
Forsynings rør er placeret i kanal i gulv. Ifølge tegninger

- Fordelingssystem

Status: 1 strengs system. Pladeradiator med termostatventiler og gulvvarme i badeværelse. Til regulering af varmeanlæg er der termostatventiler på gulvvarme sløjfer og pladeradiator. Fordelings ½ " isoleret, placeret over isolering.
Der er cirkulationspumpe på varmeanlæg, mærke Grundfos UPS 25-40

- Pumper varme

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe udskiftes til el sparepumpe (f.eks. Grundfos Alpa 2)



Energimærkning nr.: 100142760
 Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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
 Vaskemaskine 10-15år
 Køleskab uden frost 0-5år
 El komfur 10-15år
 Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 1toilet i bygningen med standart skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 111 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 111 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse). Bygningen er opmålt på stedet. Der er overensstemmelse mellem BBR meddelelse og faktiske opmålt areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3692 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100142760
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
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:	24-11-2009

Energikonsulent nr.: 101171

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