



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frederikshaldvej 36D
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-020438
 Energimærkning nr.: 100164199
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15200 kr./år
- Forbrug: 21 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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. 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 Efterisolering af massiv væg mod garage	0.9 MWh Fjernvarme	430 kr.	5360 kr.	12.5 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.: 100164199
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	700	kr./år
• Investeringsbehov:	9790	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.: 100164199
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen



2	Udskiftning af toilet med standart skyllemængde	6 m ³ vand	210 kr.
3	Efterisolering af vandrette lofter over viktualierum	0.4 MWh Fjernvarme	180 kr.
4	Efterisolering af vandrette lofter over bolig	1.5 MWh Fjernvarme	720 kr.
5	Udskiftning af badeværelsevinduer	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til forbedringer i bygning og der er forslag ved renovering.

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

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.

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (solvarme varmepumpe). Installationerne vil ikke være rentable. Det kan endvidere være det ikke er tilladt at installere ifølge varmeplan og lokalplan. Varmepumper skal være på Teknologisk Institut positivliste

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

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

Viktualierum er medtaget i beregningen under opvarmet areal/boligareal.

Der er kælder ikke kælder under bygningen.

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 badeværelse og 1 toilet i bygningen

Bygningen opvarmes med fjernvarme

Varmvand fra gennemstrømnings varmeveksler.

Der er ikke supplerende varmeforsyning i bygning såsom brændeovn.

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

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



Energimærkning nr.: 100164199
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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, over bolig del, over viktualierum 100mm mineraluldsisolering.
 Loftsløst udenfor opvarmet zone

Forslag 3: Efterisolering af vandrette lofter over viktualierum
 Vandrette lofter efterisoleres med 250mm mineraluldsisolering kl.37, udlagt med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.(samlet isolering tykkelse 350mm)
 Ved loftbeklædning renovering opsættes ny tæt dampspærre af godkendt PVC. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med egnet tape og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

Forslag 4: Efterisolering af vandrette lofter over bolig
 Vandrette lofter efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl.37, udlagt med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.(samlet isolering tykkelse 350mm)
 Ved loftbeklædning renovering opsættes ny tæt dampspærre af godkendt PVC. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med egnet tape og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

• Ydervægge

Status: 31cm hulmur, udvendig ½ facade og 10cm bagmur af siporex, hulrum isoleret med indblæst 100mm polytanskum (attest på arbejdet)
 Let ydervæg syd & nord (fyldning under vinduer) skønnet isoleret med 100mm mineraluldsisolering
 Let ydervæg øst (fyldning under vinduer) skønnet isoleret med 200mm mineraluldsisolering
 Massiv ydervæg mod garage 19cm gasbeton
 Ydervægge viktualierum let af træstimmel, Væg skønnet isoleret med 100mm mineraluldsisolering

Forslag 1: Efterisolering af massiv væg mod garage
 Der opklæbes 100mm mineraluldsisolering på væg , mineraluldsisolering pudses.



Energimærkning nr.: 100164199

Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre
Mod vest (indgang) nye elementer med 2lag energitermoruder. Entredør isoleret pladedør.
Badeværelse vinduer træ med 2 lag termoruder
Mod øst (haveside) elementer af ældre dato, ruder udskiftet til energitermoruder
Mod syd (køkken og stue) ældre vinduer med udskiftet ruder til energitermoruder.
Mod nord (bryggers) Ældre vindue med udskiftes rude til energitermorude, bryggersdør ny dør med energitermoruder. Elementer er skønnet tætte, elementer er generelt i godstand.

Forslag 5: Udskiftning af badeværelsevinduer
Vinduer udskiftes til nye elementer med 2 lags energitermoruder. Elementer forsynes med tæt byggefuge på minimum 1side. Elementer skal overholde minimumskravene i BR08 Kapitel 7

- Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade, Terrænplade er skønnet som betonplade på afrettesand (oplysninger fra tegningsmateriale).
I badeværelse er der etableret ny terrænplade med gulvvarme. Terrænplade er skønnet isoleret med minimum 220mm polystyren eller tilsvarende.(tidstypisk konstruktion)
gulvbelægning tæpper og klinker.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygning.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er placeret i bryggers(indenfor opvarmet zone)

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand fra gennemstrømningsvarmeveksler. Mærke Termix VDTD-1. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone(bryggers). Der er ikke cirkulations på brugsvand.
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, 1 badeværelse og 1 toilet. I badeværelse er der bruseniche og spabad.

- Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Gulvvarme i badeværelse og pladeradiator i øvrige rum. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle installationer. Der er cirkulationspumpe på varmeanlæg. Grundfos UP15-13B. Gulvvarmesløife PEX rør. Forsvning rør stålrør.



Energimærkning nr.: 100164199
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er medtages i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter.
 Det anbefales ved nyindkøb, 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
 Tørretumbler 10-15år
 Opvaskemaskine 5-10år
 Køle/fryseskab 10-15år
 Skabsfryser 10-15år
 Elkomfur 0-5år
 Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toilet med standart skyllemængde.

Forslag 2: Udskiftning af toilet med standart skyllemængde
 Ved renovering, udskiftes til toilet med standart skyllemængde til et med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 177 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 172 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse).
 Der er en mindre forskel på registret areal i BBR og opmålt areal.
 Viktualierum er medtaget i beregningen under opvarmet areal/boligareal.



Energimærkning nr.: 100164199

Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 475 kr./MWh
Fast afgift på varme: 5034 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100164199
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
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) 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:	16-06-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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