



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Charlottenlundvej 25
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-026488
 Energimærkning nr.: 100140872
 Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
 Energikonsulent: Find Madsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Find Madsen Consult ApS



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: 26400 kr./år
- Forbrug: 2990 liter olie
1550 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. 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 Isolering af gulv mod kælder.	472 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	3730 kr.	11270 kr.	3 år
2 Udskiftning af varmeanlæg	-2079 m ³ Naturgas 2990 liter Fyringsgasolie 1550 kWh Elvarme , 123 kWh el	10410 kr.	69426 kr.	6.7 år
3 Ekstra isolering af ydervægge.	302 liter Fyringsgasolie	2390 kr.	40500 kr.	16.9 år
4 Ekstra isolering omkring tagetage.	296 liter Fyringsgasolie	2340 kr.	45400 kr.	19.4 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



Energimærkning nr.: 100140872

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	16300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	16600	kr./år
• Investeringsbehov:	166600	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.



Energimærkning nr.: 100140872

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

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.
5 Beregnet besparelse ved lavenergiruder.	159 liter Fyringsgasolie	1260 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremstår ikke nutidig isoleret og opvarmet, og det må anbefales, at der både ekstraisoleres og skiftes opvarmning. Der er her regnet med en ny kondenserende gaskedel, men en sådan kan også kombineres med solfangeranlæg, 6-10 m² på sydsiden af taget. Det vil spare yderligere i varme, men investeringen er tilsvarende ca kr 50.000 større, hvorfor rentabiliteten ikke er helt så god.

Ejendommen er opført i 1928 ifølge BBR og i 1957 eller der omkring er installeret centralvarme. Der er fuld kælder under ejendommen, men den medregnes ikke i opvarmet areal, da dens natur ikke er til beboelse. Der er noget interimistisk indrettet en slags gildesal med beklædning, men umiddelbart synes der ikke at være isoleret.

Det beregnede elforbrug til opvarmning er til opvarmning af brugsvand.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Omkring tagetagen synes isoleret med mineraluldsmåtter, og da spærene er 4" (100 mm) vurderes måttetykkelsen blot at være 50 mm, hvilket i tidligere tid var en normal isoleringstykkelse. I skunkrum ses skråvægsisolering at være ført helt til tagfod, så skunkene er indenfor det opvarmede areal.

Forslag 4: Med den nuværende beskedne isolering, kan der med fordel ekstraisoleres, selvom der tages noget plads af tagetagen. Isoleringen kan opsættes indvendig med nye gipsplader som skråvægge. Hvis taget derimod skal omlægges, anbefales at hæve spærene og isolere udvendig. Taget kan så løftes med 10 cm, hvilket ikke vil kunne ses efter udførelsen.

• Ydervægge

Status: Ydermurene er hule og hulmursisolerede ifølge en Rockwool hulmursattest fra 16-08-1974.



Energimærkning nr.: 100140872

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

Forslag 3: Ydervæggene kan med fordel ekstrisoleres indvendig med f.eks. 50 mm isolering med gipsplader. Det er vigtigt, at det bliver gjort samtidig med at centralvarmen bygges om, fordi radiatorerne skal tages ned og genplaceres på de nye vægge. Ud over en besparelse, giver isoleringen et bedre indeklima, da overfladetemperaturen hæves og kuldenedfaldet reduceres.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Samtlige eller hovedparten af vinduerne er fra 1996, og det kan ikke ses eller aflæses, at der er benyttet coatede termoruder, hvorfor der regnes med almindelige termoruder i energiberegningen. Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 5: Besparelsen ved lavenergi termoruderne er beregnet. Da det ikke er rentabelt at udskifte samtlige ruder, bliver de sandsynligvis skiftet i takt med at de punkterer eller går i stykker.

- Gulve og terrændæk

Status: I gulvkonstruktionen mod kælder ses ingen isolering. Der er de oprindelige pudsede lofter i kælderen, og sandsynligvis er der indskudsler i dækkonstruktionen.

Forslag 1: Med den gjorte forudsætning, at kælderen principielt er uopvarmet, anbefales isolering i dækket over kælderen. Det vil betyde, at kælderen bliver koldere end hidtil, hvilket kan medføre større fugtproblemer. Hvis kælderen derimod ønskes helt eller delvis opvarmet, anbefales kælderydervægsisolering, og det bør så være udvendig isolering, da det giver mindst problemer med fugt. Der kan graves ned til underkant af kælderydervægge hele vejen rundt, opsættes 100 mm isolering og lægges dræn og fugtspærre. Herved bliver kælderen tør og lun, og vinduerne bør så skiftes.

- Kælder

Status: Fuld kælder. Den regnes uopvarmet eller blot opvarmet med spildvarme fra kedel, rør mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkken. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med en gammelt kedelunit monteret med et nyere oliefyrt.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte oliekedlen til en kondenserende gaskedel samt at opsætte ny varmtvandsbeholder. Varmerør bør isoleres bedre i kælderen, og der skal monteres termostatventiler på samtlige radiatorer. Samlet vil det give en mindre varmeregning, bedre



Energimærkning nr.: 100140872

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

komfort i bygningen, mindre lugtgener i kælder og bedre plads i kælder.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en elopvarmet Metro ca 60 liters varmtvandsbeholder, da kedlens indbyggede varmtvandsbeholder tilsyneladende er defekt. Elopvarmet brugsvand er dyrt og bør udskiftes til en opvarmningsform koblet til centralvarmen.

- Fordelingssystem

Status: Cirkulationspumpen er en Grundfos 1 trinspumpe på 44W med konstant drift.

- Automatik

Status: I stueetagen er termostatventiler og på 1. sal er manuelle håndhjul. Der er ingen automatik til fremløbsstyring, blot en manuel 3-vejs ventil.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 94 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 94 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100140872

Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009

Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

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: Find Madsen
Adresse: Sørupvej 10 3480 Fredensborg

E-mail: findmadsen@post.tele.dk

Firma: Find Madsen Consult ApS
Telefon: 48 48 54 18

Dato for bygningsgennemgang: 09-11-2009

Energikonsulent nr.: 100294

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