



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Agertoften 6
 Postnr./by: 2750 Ballerup
 BBR-nr.: 151-002986
 Energimærkning nr.: 100143010
 Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
 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 varmekorbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 29100 kr./år

• Forbrug: 3640 liter olie

Energimærket angiver varmekorbrug under standard betingelser for vej, 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 varmekorbruget 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 under stuegulv og køkkengulv.	458 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3710 kr.	16200 kr.	4.4 år
2 Udskiftning af kedel.	- 2207 m ³ Naturgas 3640 liter Fyringsgasolie , 1022 kWh el	13500 kr.	65000 kr.	4.8 år
3 Ekstraisolering på tilgængelige lofter.	90 liter Fyringsgasolie	730 kr.	7367 kr.	10.1 år
4 Besparelse ved ekstraisolering af kælderydervægge.	190 liter Fyringsgasolie	1540 kr.	35000 kr.	22.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vej, 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.



Energimærkning nr.: 100143010
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



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:	15900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18000	kr./år
• Investeringsbehov:	123570	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



Energimærkning nr.: 100143010
 Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



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 montering af lavenergi termoruder.	224 liter Fyringsgasolie	1810 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens varmekonsum er beregnet stort, hvilket delvis skyldes forudsætningen om ingen brug af brændeovn. En flittig brug af brændeovn i stuen sparer meget på olieopvarmningen. Således kan hele stuen og stuetilbygningen opvarmes med brændeovn, så der ikke behøver at blive brugt olie hertil. Endelig har kælderen muligvis ikke været opvarmet til 20 grC konstant, hvilket der også er forudsat i beregningen. Den tidligere ejers varmekonsum kan derfor godt have været betydelig mindre end hvad der her er beregnet.

Fra kommunens sagsarkiv er hentet de aktuelle tegninger.

Der er ca ½ kælder under ejendommen, og kælderen medregnes i opvarmet areal, da der er radiatorer og der også er badeværelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der ses antagelig 100 mm isolering over loft, og der antages også at være 100 mm i de skrå lofter over overetagen. Endvidere er der mellem spær opsat ekstra isolering, som vurderes kun at have beskeden effekt.

Forslag 3: Isolering mellem tagspær giver ikke meget energibesparelse, da kold udeluft blæser under isoleringen. Derimod bør der ekstraisoleres direkte mod stue, køkken og værelser.

• Ydervægge

Status: Ydermure er sandsynligvis hule isolerede udermure. Der er ikke givet tilladelse til prøveboringer for kontrol af ydermursisolering, hvorfor isoleringsforhold ikke er kendt. Vestvendt stuemur synes indvendig ekstraisoleret, da den er betydelig tykkere end de øvrige mure. I stuetilbygning er ydervæggene lette trækonstruktioner, og der synes at være plads til ca 100 mm isolering i ydervægspartierne.



Energimærkning nr.: 100143010
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: 2 østvendte gavlvinduer er udskiftede og der er lavenergiruder. Resten af vinduerne og dørene har almindelige termoruder.
Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 5: Besparelsen ved lavenergi termoruder er beregnet. Investeringen kan ikke forrentes af besparelserne, men i forbindelse med vinduesudskiftning mm, vil der blive monteret lavenergiruder, så besparelsen langsomt bliver aktuel.

- Gulve og terrændæk

Status: Under gulvene mod krybekælder synes der alene at være den oprindelige lerindskud. Der ses ingen tegn på ekstraisolering. Kældergulv regnes at være beton på jord.
Tilbygningens gulv er en terrændækskonstruktion, og ifølge tegninger synes den isoleret med måske 20 cm leca. Der er gulvvarme i gulvet.

Forslag 1: Det er rentabelt at opsætte isolering under gulvene i stue og køkken. Bedst er det først at fjerne mellembædderne og lerindskudet, så isoleringen kan komme helt op mod gulvbædderne.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er beton mod jord og der ses ingen isolering.

Forslag 4: Det er rentabelt at ekstraisolere kælderydervæggene, når kælderen forudsættes opvarmet. Ydervæggene kan isoleres udvendigt eller indvendigt. Mest sikkert er udvendig isolering, men det er også den dyreste isoleringsform. Indvendig isolering kræver rigtig viden om temperatur og fugtbevægelser, da der kan opstå kondensproblemer. Derfor anbefales kontakt til en rådgiver herom.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation fra køkken og badeværelse. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med en HS Tarm oliekedel unit fra 1980 placeret i udhuset ca 10 meter fra selve ejendommen.
Der er brændeovn i stuen, men evt. tilskud herfra medregnes ikke, da brug af brændeovn er meget individuel.
I tilbygning er der ud over gulvvarmen også elpaneler til rumopvarmning. Da der er gulvvarme medregnes elpanelerne ikke som varmekilde.

Forslag 2: Det er rentabelt at udskifte den aldrende oliekedel i udhuset til en moderne kondenserende



Energimærkning nr.: 100143010
 Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS

gaskedel i kælder. Varmetabet til udhus og til jorden fjernes. Pumpedriften til fremførsel i jorden for centralvarme og for brugsvand kan bespares, og styringen bliver effektiv.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en indbygget ca 100 liters varmtvandsbeholder i kedlen. Der er cirkulation på det varme brugsvand drevet af en Grundfos 30-55-80W cirkulationspumpe stillet på trin 3. Der er ingen styring på pumpen.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen er 2 strenget.
 Cirkulationspumpen er en Grundfos UPS 30-55-80W.
 Varmerør i kælder og i krybekælder synes isoleret med 10 mm rørisolering. Isoleringsforholdene omkring varmeog brugsvandsrør i jord mellem de 2 huse er ikke kendt.

- Armaturer

Status: Det anbefales at blandingsbatterier udskiftes til nye med sparefunktion.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Toilettet har 1 skylmængde. Det anbefales, at toiletter med skyl på ca 9 liter udskiftes til nye toiletter med dobbelt skylfunktion

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1954
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 80 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 106 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100143010
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100143010
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009
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: 26-11-2009

Energikonsulent nr.: 100294

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