



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kovangen 334
 Postnr./by: 3480 Fredensborg
 BBR-nr.: 210-004915
 Energimærkning nr.: 100145106
 Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
 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: 18600 kr./år
- Forbrug: 1787 m³ naturgas
2270 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. 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 Ekstra 100-150 mm isolering på loft.	163 m ³ Naturgas 271 kWh Elvarme	1840 kr.	19182 kr.	10.4 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 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



Energimærkning nr.: 100145106
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



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:	1800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	19180	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:



Energimærkning nr.: 100145106
 Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
 Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Beregnet besparelse ved ny kondenserende gaskedel.	303 m ³ Naturgas , 21 kWh el	2460 kr.
3 Beregnet besparelse ved lavenergiruder.	149 m ³ Naturgas 247 kWh Elvarme	1680 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er middelgodt isoleret og opvarmet. Der er nogen forskel mellem det beregnede og det opvarmede forbrug, hvilket naturligt kan skyldes fordeling mellem centralvarme og elvarme, da der er åben forbindelse mellem stue og udestue. Endvidere kan det skyldes evt. forbrug af brændeovn til rumopvarmning. Der er ikke oplyst noget brændeforbrug for energikonsulenten, men forskellen i beregnet og oplyst naturgasforbrug svarer til et årsforbrug af normal løvbrænde på ca 5 rummeter, hvilket ikke synes urealistisk stort.

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1973, oprindelig som et elopvarmet hus. På et tidspunkt, måske for 15-20 år siden er det konverteret til naturgasopvarmning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: På loft af oprindeligt hus er isoleret med oprindelig 100 mm isolering og der ses ikke gennemført ekstraisolering.
 Tagkonstruktionen på udestuen kan være isoleret med op til 200 mm, hvilket der synes at være plads til, men isoleringstykkelsen har iøvrigt ikke kunnet ses.

Forslag 1: Det kan anbefales at ekstraisolere loft med 100-150 mm, inden det bliver fyldt med indbo. Tilbagebetalingstiden kan synes lidt lang, men hvis den nuværende isolering er noget sammentrykt, og dermed har ringere isoleringsværdi, end beregnet, bliver besparelsen større end beregnet og tilbagebetalingen kortere.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i oprindelig hus er lette trækonstruktion med 150 mm isolering ifølge typetegning fra opførelsen.
 I tilbygning er vist 125 mm isolering i brystninger under vinduer. Gavl mur er oprindelig læmur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Det er fra ejer oplyst, at vinduer i udestue samt stuefløjdøre og bryggers- og hoveddør er med lavenergi termoruder og resten er almindelige termoruder.



Energimærkning nr.: 100145106
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



Forslag 3: Besparelsen ved udskiftning af termoruderne til lavenergiruder er beregnet. Da besparelsen er beskeden i forhold til investeringen, bliver termoruderne normalt blot udskiftet i forbindelse med punktering eller skader på vinduerne.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i oprindeligt hus er på tegninger vist dels med beton på løs Leca og dels med 50 mm isolering under trægulve, hvilket giver nogenlunde samme isoleringsværdi. Gulv i udestue er klinkegulv med el-gulvvarme, og ifølge oplysninger med ca 200 mm isolering under gulvvarmen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte og mekanisk udsugning fra badeværelse. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Naturgaskedlen er en ældre Vaillant solokedel. Der er brændeovn i stuen, men evt. tilskud herfra medregnes ikke, da brug af brændeovn er meget individuel.

Forslag 2: Besparelsen ved en ny og kondenserende gaskedel er beregnet. Investeringen kan endnu ikke forrentes af besparelserne, men når den nuværende kedel begynder at give driftsproblemer, bør den skiftes med en ny.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en Metro 110 liters varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen er ført i rummene til radiatorerne under vinduer. Cirkulationspumpen er indbygget i kedlen, og kan ikke ses, hvorfor type eller mærkeeffekt ikke er kendt.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier i bad er termostatiske og i køkken et-grebs, hvorfor de betragtes som besparende.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer. Endvidere er der en ældre rumstyring i gang med føler, så fremløbstemperaturen styres af rumtemperaturen.

El



Energimærkning nr.: 100145106
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Find Madsen

Firma: Find Madsen Consult ApS



• Hårde hvidevarer

Status: Hovedparten af de medsælgende hårde hvidevarer er mindre end 5 år. Ved fremtidig udskiftning af hårde hvidevarer bør fortsat vælges hvidevarer med energimærket A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere www.hvidevarepriser.dk.

Vand

• Vand

Status: Toiletter har 2 skyllemængder og er som sådan vandbesparende.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 8 kr./m³
 - Fast afgift på varme: 0 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100145106
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
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: 18-12-2009

Energikonsulent nr.: 100294

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