



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toftebro 4
 Postnr./by: 5750 Ringe
 BBR-nr.: 430-015897
 Energimærkning nr.: 100219241
 Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
 Energikonsulent: Kristian Rasmussen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen 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: 27800 kr./år

• Forbrug: 3022 liter olie

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 Nyisolering af tilgængelige rørføringer med 30 mm rørskåle.	340 liter Fyringsgasolie	3160 kr.	2178 kr.	0.7 år
2 Indblæsning af granuleret isoleringsmateriale i dækket over kælderen.	227 liter Fyringsgasolie	2110 kr.	6631 kr.	3.1 år
3 Isolering af den vandrette skunk med 350 mm mineraluld.	98 liter Fyringsgasolie	910 kr.	4484 kr.	4.9 år
4 Konvertering af varmeanlægget til et jordvarmeanlæg.	2552 liter Fyringsgasolie - 6323 kWh Elvarme, 367 kWh el	12270 kr.	120000 kr.	9.8 år
5 Efterisolering med 225 mm mineraluld i den lodrette skunkvæg til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	45 liter Fyringsgasolie	410 kr.	5438 kr.	13.3 år
6 Efterisolering af skråvæggene med 225 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse	85 liter Fyringsgasolie	790 kr.	11154 kr.	14.1 år



Energimærkning nr.: 100219241
 Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
 Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS

	på 350 mm. - Forslaget indebærer demontering af eksisterende beklædninger og opsætning af en ny egnet pladebeklædning.				
7	Montering af et 7 m2 solfangeranlæg til supplerende af opvarmning og produktion af varmt brugsvand.	321 liter Fyringsgasolie , -124 kWh el	2700 kr.	50000 kr.	18.5 år
8	Udskiftning af de resterende 2- lags termoruder med nye lavenergiruder med varm kant.	146 liter Fyringsgasolie	1350 kr.	26388 kr.	19.5 år
9	Montering af en væg med 175 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene.	476 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	4430 kr.	93680 kr.	21.1 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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	21300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21800	kr./år
• Investeringsbehov:	319950	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.



Energimærkning nr.: 100219241
 Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
 Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS



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: **B**

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.
10 Udskiftning af toilet med standardskyl til et nyt med højt/lavt skyl og lavt vandforbrug.	6 m ³ vand	210 kr.
11 Efterisolering med 150 mm mineraluld på loftet over tilbygningen til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.	35 liter Fyringsgasolie	320 kr.
12 Udskiftning af gulve over krybekælder med et nyt støbt terrændæk med gulvvarme og med 300 mm isolering.	80 liter Fyringsgasolie	750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus der er opført i 1942.
 Bygningen er med udnyttet tagetage.
 Der er delvis kælder.



Energimærkning nr.: 100219241
Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS



Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Ved gennemgangen forelå der ikke tegningsmateriale med oplysninger om bygningens isoleringsforhold.

Dokumentation for beregning af energimærket:

Der er foretaget opmåling af bygningen.

Ydervægge: Sælgers oplysning.

Gulve mod krybekælder: Kontrolmål.

Gulve mod kælder: Skøn.

Vandret skunk: Sælgers oplysning.

Lodret skunk: Sælgers oplysning.

Skråvægge: Sælgers oplysning.

Hanebåndsloft: Sælgers oplysning og kontrolmål.

Vandret loft over tilbygningen: Skøn.

Vinduer og døre: Opmåling.

Varmeanlæg: Visuel.

Rørføringer: Skøn.

Det opvarmede areal svarer til det beboede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagrummet er udnyttet til beboelse.
Isoleringsforholdene er som følger:
Vandret skunk: Uisoleret.
Lodret skunk: 125 mm mineraluld.
Skråvægge: 125 mm mineraluld.
Hanebåndsloft: 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Isolering af den vandrette skunk med 350 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering med 225 mm mineraluld i den lodrette skunkvæg til en samlet isoleringstykkelser på 350 mm.

Forslag 6: Efterisolering af skråvæggene med 225 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelser på 350 mm. - Forslaget indebærer demontering af eksisterende beklædninger og opsætning af en ny egnet pladebeklædning.

Forslag 11: Efterisolering med 150 mm mineraluld på loftet over tilbygningen til en samlet isoleringstykkelser på 350 mm.



Energimærkning nr.: 100219241

Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011

Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som hule mure med for- og bagmure af tegl. Væggene er efterisolerede med indblæst polystyrol.

Forslag 9: Montering af en væg med 175 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af træ.
Ruder er 2- lags termoruder.

Fuger regnes tætte.

Forslag 8: Udskiftning af de resterende 2- lags termoruder med nye lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet i tilbygningen mod nord er et støbt terrændæk.
Der er ikke oplysninger om isoleringsforholdene i gulvet og isoleringsforholdene er skønnet.

Gulvet mod krybekælderen er et gulv på bjælker.
Der er isoleret med 100 mm mineraluld mellem bjælkerne.

Forslag 2: Indblæsning af granuleret isoleringsmateriale i dækket over kælderen.

Forslag 12: Udskiftning af gulve over krybekælder med et nyt støbt terrændæk med gulvvarme og med 300 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er kælder under den nordlige del af bygningen.
Omkransende konstruktioner er uisolerede.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100219241
Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS



Status: Bygningen opvarmes med olie.
Kedlen er en 20 kW Scanunit fra 1983 der er placeret i kælderen.

I stuen er endvidere opstillet en brændeovn. Bidraget for brændeovnen er ikke indregnet i dette energimærke.

Forslag 4: Konvertering af varmeanlægget til et jordvarmeanlæg.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i den indbyggede 60 liter varmtvandsbeholder i kedlen.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet vurderes at være et 2- strengs anlæg.
Rørføring under loftet i kælderen, i krybekælderen og i skunken.

Radiatorer er traditionelle pladeradiatorer.

Forslag 1: Nyisolering af tilgængelige rørføringer med 30 mm rørskåle.

• Armaturer

Status: Køkken:
Armatur ved køkkenvask er 2- grebs.

Badeværelse i stueetagen:
Armatur ved håndvask er 1- grebs.
Armatur ved bruser er termostatisk.

Badeværelse i tagetagen:
Armatur ved håndvask er 2- grebs.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatiske radiatorventiler.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med 1 skyl og middelt vandforbrug.

Forslag 10: Udskiftning af toilet med standardskyl til et nyt med højt/lavt skyl og lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.



Energimærkning nr.: 100219241
 Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
 Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS

Forslag 7: Montering af et 7 m2 solfangeranlæg til supplerende opvarmning og produktion af varmt brugsvand.

• Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Koks (ton)
- Boligareal ifølge BBR: 118 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 118 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De i BBR opgivne arealer svarer til de faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100219241
Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: Kristian Rasmussen
Adresse: Hybenvej 3
6753 Agerbæk
E-mail: krara@krara.dk

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS
Telefon: 20 99 69 76
Dato for bygningsgennemgang: 01-04-2011

Energikonsulent nr.: 102159

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



Energimærkning nr.: 100219241
Gyldigt 7 år fra: 25-04-2011
Energikonsulent: Kristian Rasmussen

Firma: Arkitekt Kristian Rasmussen ApS



energikonsulenten.