



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Svinget 1
Postnr./by: 4100 Ringsted
BBR-nr.: 259-155590
Energimærkning nr.: 100141254
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Rune Andersen



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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: 77600 kr./år

• Forbrug: 9945 liter olie

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



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 varmtvandsrør i kældere og udskiftning af pumpe	95 liter Fyringsgasolie , 311 kWh el	1360 kr.	5762 kr.	4.2 år
2 Efterisolering af varmerør	963 liter Fyringsgasolie , 48 kWh el	7610 kr.	41492 kr.	5.5 år
3 Efterisolering af ydervægge	1956 liter Fyringsgasolie , 98 kWh el	15460 kr.	144706 kr.	9.4 år
4 Udskiftning af cirkulationspumper	524 kWh el	1050 kr.	10000 kr.	9.5 år
5 Udskiftning af kedel	650 liter Fyringsgasolie , 33 kWh el	5140 kr.	50000 kr.	9.7 år
6 Efterisolering af tagkonstruktionen	552 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el	4360 kr.	50726 kr.	11.6 år
7 Isolering af dæk mod kældere	410 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	3240 kr.	47700 kr.	14.7 år



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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:	34000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	36100	kr./år
• Investeringsbehov:	350400	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.



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



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.
8 Installering af varmepumpe	3071 liter Fyringsgasolie -8355 kWh Elvarme , 111 kWh el	7470 kr.
9 Udskiftning af de massive yderdøre og forsatsruder over yderdøre	112 liter Fyringsgasolie	880 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Bygningen er i mindre god energimæssig stand og der er derfor enkelte forslag til energibesparende foranstaltninger.

Bygningen er opført i 1850 og siden opførelsen er der foretaget væsentlig om- og tilbygning i 1950 jf. BBR-meddelelsen. Siden opførelsen er der foretaget en del energibesparende foranstaltninger.

Ved gennemgangen forelå der ingen tegninger eller anden oplysning om konstruktionernes opbygning, hvorfor isoleringstilstanden i skjulte konstruktioner er skønnet.

Der foreligger ingen tekniske specifikationer på de tekniske installationer, hvorfor der er anvendt tekniske data fra tilsvarende produkter, inddata er derfor skønnet.

Det beregnede forbrug er lidt større end det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes at alle rum ikke opvarmes til 20 grader og at personbelastningen er en anden end forudsætningerne i beregningen.

Forbrug til brændeovnen er ikke indregnet i energimærket.



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som hanebåndskonstruktion med tagbelægning i teglsten. Hanebåndsløftet er isoleret med 50 mm mineraluld i et mindre område og med ca. 150 mm ligeledes i et mindre område, den resterende del af hanebåndsløftet er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Lodret skunk er primært isoleret med skønnet 200 mm mineraluld, der er mindre områder hvor vægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, et vægstykke ved trappe er uisolert. Vandret skunk er isoleret med indblæst granulat i bjælkekonstruktionen. Skråloft skønnes at være isoleret med 100 til 150 mm mineraluld, dog skønnes skråloft i den vestlige ende at være isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af tagkonstruktionen, så konstruktionen fremover er isoleret med 300 mm mineraluld på hanebåndsløftet, 300 mm mineraluld i skunkvægge, 100 mm i skunkgulve og 250 mm mineraluld i skråvægge.

• Ydervægge

Status: Ydervægge anslåes til at være ca. 400 mm massive ydervægge opmuret i teglsten, en stor del af ydervægge er indvendig forsynet med blød pladebeklædning.

Der er 14 stk. nicher bag radiatorerne med massiv mur. Der er et stort varmetab gennem ydervæggen ved radiatorerne.

Ydervægge er undersøgt med teknoskop i gavl mod øst.

Forslag 3: Efterisolering af ydervægge med indvendige pladebeklædte forsatsvægge, isoleret med 100 mm mineraluld. Forslaget inderholder også efterisolering af radiatornicher.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er to fags dannebrogsvinduer med sprosser, primært med 1 lag glas i yderrammer og 2 lags termorude i forsatsrammer. I gavl mod vest er vinduer forsynet med 2 lags energiruder.

Yderdøre er udført som massive uisolerede yderdøre, terrassedør er med sprosser og med 1 lag glas i yderramme og forsatsramme med 2 lags termoruder.

Over de massive yderdøre er et mindre vindue med 1 lag glas.

Forslag 9: Udskiftning af de massive yderdøre til nye isolerede yderdøre, samt udskiftning af ruder over yderdøre til energiruder.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Status: Gulvkonstruktionen mod den uopvarmede kælder er udført som bjælkelagskonstruktion med trægulv og pladebeklædt loft. En del af konstruktionen skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld og den resterende del skønnes at være forsynet med lerindskud.

Gulvkonstruktionen i den resterende del af bygningen skønnes at være udført som terrændæk med henholdsvis trægulve på bjælkekonstruktion og med klinkegulv i entre og vådrum. Det skønnes at gulvkonstruktionen er uisolert.

Forslag 7: Efterisolering af dæk mod kælder med yderligere 50 mm mineraluld, hvor der er isoleret med 50 mm isolering og efterisolere med 100 mm mineraluld i område, hvor konstruktionen er uisolert. Afsluttes med loftpladebeklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret med mekanisk aftræk fra vådrum og fra køkken via emhætte. Tilførelse af udeluft sker via de oplukkelige vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet via fyringsgasolie henover en selvstændig kedel af fabrikat Riello, kedlen er umiddelbart ikke forsynet med mærkeplade.

Kedlen er forsynet med en brænder af fabrikat Bentone, type ST 120 KA med produktionsår 2005.

Kedelen er placeret i kælderen.

Som supplerende opvarmning er der er brændeovn i den ene stue.

Forslag 5: Udskiftning af kedel og brænder til kondenserende oliefyrsunit.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres ligeledes via fyringsgasolie henover kedlen til en selvstændig varmtvandsbeholder på 110 liter, af fabrikat Metro, type 6440, denne er placeret i kælder ved fyret.

Det varme brugsvandsystem er forsynet med cirkulation. Cirkulationspumpe til brugsvandet er af fabrikat Vortex, type BWZ 152 KT og mellem kedel og varmtvandsbeholderen er cirkulationspumpen af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

Varmtvandsrør løber i kælderen og under gulve. Varmtvandsrør i kælder er primært isoleret med ca. 20 mm mineraluld, der er dog enkelt uisolert rør i kælderen.

Forslag 1: Efterisolering af uisolert varmtvandsrør i kælder med 20 mm isolering og udskiftning af cirkulationspumpe mellem fyr og varmtvandsbeholder til lavenergipumpe.



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



• Fordelingssystem

Status: Varmesystemet er et vandbåret system med radiatorer i alle rum, radiatorer er forsynet med termostatventiler. I konfirmandstuen er der en radiator som ikke er med termostatventil.

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen og varmerør på 1. sal løber i skunkrum og på hanebåndsloftet.

Rørene i kælderen er isoleret med ca 20 mm mineraluld og med ca. 10 mm i skunke og på hanebåndsloftet.

Systemet er forsynet med to cirkulationspumper, begge af fabrikat Grundfos, model type er UM 32-20 180, UPS 25-40.

Forslag 2: Efterisolering af varmerør i kælder, skunke og hanebåndloft med 50 mm isolering.

• Armaturer

Status: Bl.battrier er to grebs i køkken og bryggers, 1 greb ved de øvrige vaske. I badeværelse er der termostat bl.batteri for badekar.

• Pumper varme

Forslag 4: Udskiftning af cirkulationspumper til lavenergipumper.

Vand

• Vand

Status: Toiletter på 1. sal og i stueetage er med 2 skyl, dog er toilet i forbindelsen med konfirmandstuen en ældre type med højt vandforbrug.

Vedvarende energi

• Varmepumpe

Forslag 8: Konvertering fra opvarmning via oliefyr til jordvarmepumpe. Forslaget har længere tilbagebetalingstid end levetiden.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1850

• År for væsentlig renovering: 1950

• Varme: Fyringsgasolie (liter)



Energimærkning nr.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 412 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 412 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentar til BBR-meddelelsen, da det skønnes at der er overensstemmelse mellem ejendomsoplysningerne og de faktiske forhold med hensyn til det opvarmede areal.

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.: 100141254

Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



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: Rune Andersen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Adresse: Københavnsvej 261 4000
Roskilde

Telefon: 43 61 30 00

E-mail: ran@botjek.dk

Dato for
bygningsgennemgang: 07-10-2009

Energikonsulent nr.: 101393

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