



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hvedstrupvej 8
 Postnr./by: 4000 Roskilde
 BBR-nr.: 265-191266
 Energimærkning nr.: 100129645
 Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009
 Energikonsulent: Michael Madsen



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 varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 63300 kr./år

• Forbrug: 8116 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. 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 gulvkonstruktion	1915 liter Fyringsgasolie , 97 kWh el	15130 kr.	184000 kr.	12.2 år
2 Indblæsning af granulat og indvendig efterisolering	1633 liter Fyringsgasolie , 83 kWh el	12900 kr.	44418 kr.	3.4 år
3 Efterisolering af tagkonstruktion	1261 liter Fyringsgasolie , 64 kWh el	9970 kr.	30895 kr.	3.1 år
4 Udskiftning/isolering af vinduer	431 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3400 kr.	67487 kr.	19.8 år
6 Udskiftning af kedel, oliefyr og varmtvandsbeholder	1755 liter Fyringsgasolie , 101 kWh el	13890 kr.	40394 kr.	2.9 år
7 Udskiftning af radiatoranlæg	177 liter Fyringsgasolie	1400 kr.	24000 kr.	17.1 år

Bemærk:
 Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.



Energimærkning nr.: 100129645

Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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:	47600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	650	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	48200	kr./år
• Investeringsbehov:	391200	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.: 100129645
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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.
5 Udskiftning af yderdøre	147 liter Fyringsgasolie	1160 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 G, hvilket betyder at det teoretisk beregnede forbrug er højt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparelse i form af efterisolering af tagkonstruktion, ydervægge, gulve og vinduer samt udskiftning af varmeanlæg.

Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres, i form af udskiftning af yderdøre.

I betragtning af husets almene tilstand/indretning må der dog forventes at være behov for generel istandsættelse/modernisering og i forbindelse med disse arbejder kan også andre besparende foranstaltninger end de i ovenfor nævnte være rentable.

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1930. Bygningen skønnes i de overordnede bygningsdele at fremstå i oprindelig isoleringsstand.

Da der ikke foreligger detailtegninger eller tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser, er vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner baseret på et skøn.

Der er tale om et dødsbo.

Skunk mod nordøst var ikke tilgængelig og hanebåndsloft er kun besigtiget i begrænset omfang fra lem på grund af lemmens størrelse og vægt og det forhold, at der nedenfor lemme stod en kummefryser, der vanskeliggjorde opstilling af stige.



Energimærkning nr.: 100129645

Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion skønnes på baggrund af stikprøvevis undersøgelse at være isoleret i varierende omfang:

Vandret skunk: Uisoleret
Lodret skunk: Ca. 100 mm isolering
Skråvæg: 0 - 100 mm isolering
Hanebåndsloft: Ca. 150 mm isolering
Vandret loft: Uisoleret

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen til min. 250 mm isolering, hvor der er plads til dette. Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af konstruktionen sikres.

Det endelige valg af udførelsesmetode vil naturligvis afhænge af den fremtidige indretning/udformning af tagetagen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes på baggrund af husets alder at være uisolerede.

I hovedhuset skønnes ydervægge at være udført som hulmur og i sidebygning som massiv mur.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere massive, uisolerede ydervægge med lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen. Det er meget vigtigt, at alt organisk materiale som for eksempel tapet eller lignende på eksisterende ydervæg fjernes inden montering af isolering.

Det anbefales endvidere at indblæse isoleringsgranulat i ydervæggens hulrum.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ og hovedsagelig kun forsynet med 1 lag glas. Der forefindes dog enkelte forsatsrammer med 1 lag glas.

Forslag 4: Af hensyn til husets arkitektur anbefales det, at der monteres nye forsatsruder med ét lag energiglas (hård belægning) på de vinduer, der kun har 1 lag glas, således at de eksisterende vinduer i videst muligt omfang bevares.

Alternativt kan eksisterende vinduer udskiftes til tilsvarende vinduer, der dog bør opfylde gældende krav til redningsåbninger - udformet som koblede rammer med energiglas.

Hvis man ønsker at ændre til termoruder, bør der anvendes energiruder med U-værdi på højst



Energimærkning nr.: 100129645
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

1,2 W/m² K og "varm kant".

Forslag 5: I forbindelse med generel istandsættelse af huset bør yderdøre udskiftes til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i hovedhuset skønnes på baggrund af husets alder at være uisolereet trækonstruktion mod krybekælder og en lille viktualiekælder.

I sidebygning skønnes gulvet at være udført som uisolereet terrændæk.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere bjælkelag mod krybekælder med 150 mm isoleringsbatts mellem bjælker inkl. udskiftning af gulvbelægning. I denne forbindelse er det vigtigt at god ventilation i gulvkonstruktionen sikres.

I sidebygning mod nord anbefales det at udskifte eksisterende betongulv med nyt terrændæk, der er isoleret efter nugældende normer.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med oliefyret centralvarme via en ældre kedel af mærket Salamander.

Der forefindes endvidere en brændeovn, der dog i henhold til gældende regler ikke indgår i beregningerne.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte eksisterende kedel, oliefyr og varmtvandsbeholder til ny kondenserende oliefyrsunit med tilhørende præisoleret vandvarmer og automatisk styring.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med olie i en ældre varmtvandsbeholder af mærket Ajva.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er delvist placeret under gulv i hovedhus og over loft i sidebygning.

Ved beregning er det forudsat, at der er lukket for radiatorsystemet om sommeren.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte eksisterende, defekte radiatoranlæg med nyt anlæg inkl. termostatventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100129645
Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

- Automatik

Status: Der er ikke monteret automatik i form af termostatventiler og/eller central styring af varmeanlægget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det faktiske opvarmede areal afviger fra oplysningerne i BBR-registret, idet en del af sidebygningen er medregnet i det opvarmede areal (bryggers og badeværelse).

Beregningerne er baseret på skitse-mæssig opmåling.

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.: 100129645

Gyldigt 5 år fra: 10-08-2009

Energikonsulent: Michael Madsen

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: Michael Madsen

Firma:

Botjek Roskilde
v/arkitekterne Madsen &
Petersen

Adresse: Københavnsvej 261 4000
Roskilde

Telefon:

43 61 30 00

E-mail: mma@botjek.dk

Dato for

bygningsgennemgang: 05-08-2009

Energikonsulent nr.: 100019

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