



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roskildevej 190
 Postnr./by: 4100 Ringsted
 BBR-nr.: 329-002993
 Energimærkning nr.: 100185794
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg



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: 46300 kr./år

• Forbrug: 5574 m³ naturgas
830 kWh elvarme

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 Ydervægge efterisoleres.	750 m ³ Naturgas , 29 kWh el	6060 kr.	30597 kr.	5 år
2 Naturgaskedel udskiftes.	996 m ³ Naturgas , 42 kWh el	8060 kr.	40500 kr.	5 år
3 Toiletter udskiftes.	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
4 Etageadskillelse mod kælder isoleres.	233 m ³ Naturgas	1880 kr.	37000 kr.	19.7 år
5 Vinduer forbedres.	629 m ³ Naturgas , 23 kWh el	5080 kr.	107050 kr.	21.1 år
6 Loftet efterisoleres.	429 m ³ Naturgas	3470 kr.	75535 kr.	21.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100185794

Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

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:	21700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	23000	kr./år
• Investeringsbehov:	299540	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.



Energimærkning nr.: 100185794
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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.
7 Pumpe for varmeanlæg udskiftes.	115 kWh el	240 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1958 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i hovedhuset er isoleret med 100 til 150 mm mineraluld. Loftlem er uisolert og ikke tætsluttende.
 Der er ikke adgang til loftrum over tilbygningen. Det skønnes, at loftet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Mellembbygningens tag er et fladt tag med tagpapdækning. Det skønnes, at dette tag er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 6: Vandrette lofter i hovedhus og tilbygning efterisoleres med 100 til 200 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse overalt på 300 mm mineraluld. Der udføres loftlem i tilbygningens loft, for adgang til tagrummet. Loftlemmen isoleres.
 Loftlem i hovedhus udskiftes til tætsluttende lem med 100 mm isolering.
 Fladt tag over mellembbygning ombygges og efterisoleres med 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhus er hovedsageligt 30 til 33 cm hulmure. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er uisolert. Bedømmelsen af den isoleringsmæssige tilstand hidrører fra boreprøver i væggene udført under besigtigelsen af boligen.



Energimærkning nr.: 100185794
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Ydervægge bag radiatorer i hovedhuset er uisolerede massive helstensvægge.
 Ydervægge i tilbygning er 26 cm massive murede vægge med indvendig pladebeklædning. Det skønnes, at pladebeklædningen indeholder 50 mm mineraluld.
 Ydervægge i mellembygning mod garage og mod udestue er 16 til 28 cm massive murede vægge med udvendig træbeklædning. Det skønnes, at disse vægge er uisolerede.
 Ydervæg i mellembygning, som er placeret i skel mod nabo, er massiv muret væg med indvendig træbeklædning. Det skønnes, at denne væg er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Hule ydervægge i isoleres ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Ydervægge undersøges nærmere inden arbejdet igangsættes. Massive uisolerede ydervægge isoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld og 13 mm gipsplader.
 Dør mod udestue udskiftes med ny dør med isoleret dørplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er i nogen udstrækning nedslidte.
 Et vindue mod udestue er monteret med 2 lag glas i koblet ramme.
 Hoveddør og dør og vindue i mellembygning (Mod garage) er udført med 1 lag glas.
 Øvrige vinduer og terrassedøre er monteret med almindelige 2-lags termoruder.
 Dør fra mellembygning mod udestue er uden glas og med uisoleret dørplade.
 Nogle vinduer og døre er ikke tætte i fals.
 Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

Forslag 5: Dårlige vinduer udskiftes til nye vinduer med 2-lags energiruder.
 Glas i øvrige vinduer og yderdøre udskiftes til 2-lags energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i hovedhuset er udført med flisebelægning på letklinkerlementer.
 Gulv i lille stue i hovedhuset er trægulv på strøer over et terrændæk af beton. Det skønnes, at dette gulv er isoleret svarende til 30 mm mineraluld.
 Øvrige gulve i hovedhuset er terrændæk af beton med tæppe- eller flisebelægning. Det skønnes, at disse gulve er isolerede svarende til 100 mm letklinker.
 Gulve i tilbygning og mellembygning er terrændæk af beton med tæppe- eller flisebelægning. Det skønnes, at disse gulve er isolerede svarende til 200 mm letklinker.

Forslag 4: Etageadskillelse mod kælder isoleres mod kælder med stålskelet, 100 mm mineraluld og gipsplader.

• Kælder

Status: Der er kælder under en del af hovedhuset. Kælderen er uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken. Boligen skønnes at være nogenlunde normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning. Nogle døre og vinduer



Energimærkning nr.: 100185794

Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010

Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen

Firma: Botjek Aalborg

slutter ikke tæt i fals.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er naturgaskedel fabrikat Tasso type T3 i fyrrum i kælder. Kedel er installeret i 1987 og har en effekt på 26,5 kW. På mærkat på kedlen kan det aflæses, at røgtabet fra kedlen er målt til 11,3%. Dette er et relativt stort tab.
Pumpe for varmeanlæg er en 3-trins pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-40 med maksimal effekt på 45 W.
Varmeanlægget er et traditionelt 2-strengt radiatoranlæg.
I stue er der brændeovn.

Forslag 2: Naturgaskedel udskiftes med ny kondenserende kedel.

• Varmt vand

Status: Ved naturgaskedel i fyrrum i kælder er der præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat Metro. Beholderen er installeret i 1987 og opvarmes af naturgaskedel. Der er ligeledes mulighed for, at opvarme brugsvandet ved hjælp af el. Beholderen har et volumen på 110 liter og er termostatstyret ved elopvarmning.
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Synlige varmefordelingsrør for radiatoranlæg er ført under loft i kælder. Disse rør er isolerede med 10 til 20 mm mineraluld. Øvrige fordelingsrør for radiatoranlæg er ført i gulve. Det skønnes, at rørene er ført på den varme side af isoleringen i gulvene.

• Armaturer

Status: Der er 2 brusearmaturer i badeværelser. Armaturerne er med termostatsstyring og vandsparefunktion.

• Automatik

Status: Der er ingen central styring af varmeanlægget.
Alle radiatorer er monterede med termostatsventiler. Radiator i værelse mangler dog termostaten på ventilen.

• Pumpe varme

Forslag 7: Pumpe udskiftes med elektronisk styret pumpe.

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter i boligen med lav cisterne og skyllemængde på 8-10 liter.



Energimærkning nr.: 100185794
 Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010
 Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 3: Toiletter udskiftes til toiletter med stort og lille skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Vedvarende energikilder:
 Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 210 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 215 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Opvarmet boligareal er opmålt til, at være ca. 5 kvm større end boligarealet angivet i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100185794
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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:	Jørgen Boe Larsen	Firma:	Botjek Aalborg
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	9000@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-09-2010

Energikonsulent nr.: 250901

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