Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bukkerupvej 10		
Postnr./by:	4340 Tølløse		
BBR-nr.:	316-023808		
Energimærkning nr.:	100142992		
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009		
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 91300 kr./år
- Forbrug: 11416 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	Tilbage-betalingstid
1	Udskifte cirkulationspumpe og efterisolere varmtvandsrør	128 liter Fyringsgasolie , 365 kWh el	1750 kr.	6932 kr.	4 år
2	Efterisolere tagkonstruktionen	3558 liter Fyringsgasolie , 419 kWh el	29310 kr.	118923 kr.	4.1 år
3	Forbedre bygningens tæthed	894 liter Fyringsgasolie , 105 kWh el	7360 kr.	30000 kr.	4.1 år
4	Isolere de massive ydervægge	802 liter Fyringsgasolie , 94 kWh el	6600 kr.	36353 kr.	5.5 år
5	Isolere dæk mod kælder og krybekælder	1659 liter Fyringsgasolie , 195 kWh el	13670 kr.	143523 kr.	10.5 år
6	Udskiftning af kedel	721 liter Fyringsgasolie	5740 kr.	65000 kr.	11.3 år
7	Installering af jordvarmepumpe	3155 liter Fyringsgasolie -8347 kWh Elvarme , 332 kWh el	10130 kr.	180000 kr.	17.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142992
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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:	65200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	67900	kr./år
• Investeringsbehov:	580730	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: C

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



Energimærkning nr.: 100142992
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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	Efterisolere varmerør i kælder og krybekælder	160 liter Fyringsgasolie	1320 kr.
9	Udskiftning af ruder til energiruder.	320 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el	2630 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 forbruget er højt.

Bygningen er i dårlig energimæssig stand og der er derfor nogle forslag til energibesparende foranstaltninger og nogle renoveringsforslag.

Bygningen er opført i 1887 med væsentlig om- og tilbygning i 2001 jf. BBR-meddelelsen. Der er foretaget nogle 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som hanebåndskonstruktion med tagbelægning i teglsten. Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld på en del af loftfladen og med ca. 250 mm mineraluld i badeværelse. På hanebåndsloftet i værelse mod vest skønnes loftet at være



Energimærkning nr.: 100142992
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

uisoleret, her skønnes loftet at være forsynet med lerindskud under bræddegulv.

Skunkvægge er isoleret med henholdsvis 100 og 150 mm mineraluld. Skunkgulve er som loft i tagrummet forsynet med bræddegulv, det skønnes at skunkgulve og det vandrette loft er isoleret med lerindskud i konstruktionen. Der er ingen adgang til den nordvestlige skunk pga. møblering. Adgang til tagrummet, hanebåndsloft og de øvrige skunke er via en lofttrappe, adgang til skunkrum mod sydvest er via en uisoleret adgangslem.

Skråvæggen skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld i område ved de østvendte ovenlysvinduer. Skråvægge mod nord skønnes at være isoleret med 100-150 mm mineraluld. Skønnet bygger på registrering af lysningsbredde ved ovenlysvinduer.

Forslag 2: Efterisolere tagkonstruktionen så der er isoleret op til 300 mm mineraluld på alle flader.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som murede ydervægge i teglsten med overfladebehandlet facade. Det skønnes at ydervægge er opført som massive vægge eller som hulmur med faste bindere. På indvendig side af ydervægge er disse forsynet med pladebeklædte forsatsvægge i stueetage. Det skønnes at forsatsvægge henholdsvis er isoleret med 50 mm mineraluld og 100 mm mineraluld. I køkken og viktualierum, samt i entre er ydervægge ikke forsynet med forsatsvægge. Der er 7 stk. nicher bag radiatorerne med massiv mur. Der er et stort varmetab gennem ydervæggen ved radiatorerne.

På 1. sal er ydervægge 240 mm massive vægge med blød pladebeklædning på den indvendige side.

Forslag 4: Isolere de uisolerede ydervægge og radiatornicher ved opstilling af pladebeklædt forsatsvæg og 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er udført som træpartier. Vinduer er flerfags sprossvinduer med 1 lags glas i yderrammen og med 1 lags glas i forsatsrammen. Ovenlysvinduer mod syd er med 2 lags termoruder og mod nord er ovenlysvinduer med 2 lags energiruder.

Yderdør i den sydvendte facade er en massiv isoleret yderdør med 2 lags energiruder i sideparti. Terrassedør mod vest er ligeledes med 2 lags energiruder og terrassdør mod nord er med koblet ramme i 1+1 lags glas. Mod øst er yderdøren ligeledes en massiv dør, denne dør er uisoleret, over døren er vindue med 1 lags glas.

Vinduer og yderdøre er generelt utætte.

Forslag 9: Hvis ruder i vinduer og yderdøre skal udskiftes anbefales at udskifte til energiruder. Af komfortmæssige årsager kan forslaget anbefales, da kuldenedslag fra vinduerne reduceres.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen mod krybekælderen skønnes at være udført som en bjælkelagskonstruktion. I køkken og entre er konstruktionen udført som en støbt konstruktion. Det skønnes at



Energimærkning nr.: 100142992
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

konstruktionen er forsynet med lerindskud. Der er ingen adgang til krybekælderen.

Gulvkonstruktionen mod den uopvarmede kælder er udført som bjælkelagskonstruktion. Konstruktionen er udført som en uisoleret konstruktion både med og uden lerindskud. Enkelte flader er forsynet med mineraluld. Gulv i badeværelse og toiletrum er udført som støbt gulv med klinkebelægning.

Forslag 5: Isolere dæk mod kælder med 150 mm mineraluld og pladeloft, samt isolere dæk mod krybekælder med 150 mm mineraluld ophængt i tråd.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret med naturligt aftræk fra badeværelse og toiletrum. Badeværelse i stueetage er med mekanisk aftræk via ventilator, køkken er ligeledes med mekanisk aftræk via emhætte.

Tilførelse af udeluft sker via utætheder i bygningen - primært utætheder i vinduer og yderdør.

Forslag 3: Forbedre bygningstæthed ved gennemgang og montage af tætningslister i vinduer og i de ældre yderdøre.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet via fyringsgasolie over en ældre kedel uden mærkeplade. Kedlen er forsynet med en oliebrænder af fabrikat Bentone, type BEO 10 FV fra 1997. Oliefyret er placeret i kælder.

Forslag 6: Udskiftning af kedel.

Ved udskiftning af kedlen bør det overvejes at etablere lidt opvarmning i kælderen, da kælderen er fugtig.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres ligeledes via fyringsgasolie henover kedlen til en selvstændig væghængt varmtvandsbeholder på 110 liter, af fabrikat Metro, type 6440 fra 1994. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælder.

Der er cirkulation på det varme brugsvand, cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07. Varmtvandsrør i kælder er henholdsvis uisoleret og isoleret med ca. 10 mm rørisolering.

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe samt efterisolere varmtvandsrør i kælder.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning nr.: 100142992
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

Energikonsulent: Rune Andersen Firma:

Status: Varmesystemet er et vandbåret system med radiatorer. Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Anlægget er forsynet med udetemperaturkompensering.

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen og krybekælderen. Rørene i kælderen er isoleret med 10-20 mm isolering.

Varmesystemet er tilsyneladende ikke forsynet med en cirkulationspumpe.

Forslag 8: Hvis varmerør eller rørisoleringen skal renoveres anbefales at merisolere varmerør i kælderen og krybekælderen.

- Armaturer

Status: Bl.batterier er 2 grebs ved vaske i stueetagen og 1 greb i badeværelse på 1. sal. I bruseniche er bl.batteri med termostat.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er primært med 2 skyl og lavt vandforbrug. Der er et toilet med middel vandforbrug.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 7: Som supplement kan der installeres en jordvarmepumpe.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1887
• År for væsentlig renovering:	2001
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	303 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	334 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100142992		
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009		
Energikonsulent:	Rune Andersen	Firma:	Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Det skønnes at der ikke er overensstemmelsen mellem BBR-oplysninger og de faktiske forhold, idet det bebyggede areal for bygningen er mindre end angivet i BBR-meddelelsen. Det opvarmede boligareal skønnes at være en smule større end anført i BBR-meddelelsen. Endvidere er kælderen ikke registreret i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100142992		
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009		
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 energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.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:	25-11-2009

Energikonsulent nr.: 101393

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