Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Eriksvej 8		
Postnr./by:	4000 Roskilde		
BBR-nr.:	265-049567		
Energimærkning nr.:	100145038		
Gyldigt 5 år fra:	18-12-2009		
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: 22900 kr./år
- Forbrug: 34 MWh fjernvarme

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	Efterisolere varmerør i kælderen	2.6 MWh Fjernvarme	1500 kr.	6647 kr.	4.4 år
2	Efterisolere varmtvandsrør i kælderen	1.9 MWh Fjernvarme	1120 kr.	6791 kr.	6.1 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe	354 kWh el	710 kr.	5000 kr.	7 år
4	Isolere ydervæg i entre	0.6 MWh Fjernvarme	370 kr.	2813 kr.	7.6 år
5	Udskiftning af toilet	16 m³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
6	Efterisolere tagkonstruktionen	3.3 MWh Fjernvarme	1940 kr.	22891 kr.	11.8 år
7	Isolere dæk mod kælderen	5 MWh Fjernvarme , 20 kWh el	2930 kr.	40600 kr.	13.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100145038		
Gyldigt 5 år fra:	18-12-2009		
Energikonsulent:	Rune Andersen	Firma:	Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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:	7800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	9100	kr./år
• Investeringsbehov:	89170	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.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 100145038
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009

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

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	Forsatsrude på vinduer med 1 lags glas	0.3 MWh Fjernvarme	190 kr.
9	Udskiftning af yderdøren	0.3 MWh Fjernvarme	170 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 forholdsvist højt.

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

Bygningen er opført i 1917 efter reglerne på opførelsestidspunktet. Der er efterfølgende 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 forskellige isoleringsdimensioner. Der er således område hvor hanebåndsloftet skønnes at være uisoleret, område hvor loftet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld og område hvor loftet er isoleret med 200-300 mm mineraluld. Adgang til hanebåndsloftet sker via lofttrappe gennem en uisoleret loftlem fra 1. sal.

Skunke er udført som varm skunk.



Energimærkning nr.: 100145038
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009

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

Skråvæggen skønnes at være isoleret med 100 mm isolering. Skønnet bygger på registrering af lysningsbredde ved ovenlysvinduer.

Forslag 6: Efterisolere tagkonstruktionen så der fremover er isoleret med 300 mm mineraluld på alle flader.

• Ydervægge

Status: Det skønnes at ydervægge er opført som ca. 380 mm murede hulmur med pudsede facader. Det er oplyst at ydervægge er efterisoleret ved indblæsning af granulat i hulmuren. I den sydvestvendte stue er der monteret pladebeklædning på den indvendige side af ydervægge.

I entre er væggen en 240 mm massiv og uisoleret væg.

Forslag 4: Isolere ydervæggen i entre ved opstilling af pladebeklædt forsatsvæg isoleret med 100 mm isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er træprtier. Vinduer er primært flerfag vinduer forsynet med 2 lags energiruder. Der er enkelte ældre vinduer med 1 lags glas.

Ovenlysvindue er med 2 lags termorude.

Yderdør er en massiv uisoleret dør med 1 lags glas med forsatsrude i PVC.

Forslag 8: Hvis vinduer med 1 lags glas skal fornyes eller istandsættes anbefales enten at montere vinduer med 2 lags energiruder, eller forsyne vinduerne med forsatsramme monteret med energirude. Forslaget indeholder også udskiftning af termorude i ovenlysvindue til 2 lags energirude.

Forslag 9: Hvis yderdøren skal fornyes anbefales at udskifte til en isoleret dør.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen mod kælderen er udført som bjælkelagskonstruktion med trægulv og pudset loft. Det skønnes at konstruktionen er uisoleret, konstruktionen kan være isoleret med lerindskud.

Forslag 7: Isolere dæk mod kælderen ved fjernelse af det pudset loft og indskudsbrædder. Isolere dækket med 150 mm mineraluld og afslutte med pladeloft.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret med mekanisk aftræk fra toiletrum i stueetage og med naturlig ventilation fra toiletrum på 1. sal. Fra bad i kælder er der mekanisk aftræk via



Energimærkning nr.: 100145038
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009

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

ventilator i vindue. Fra begge køkkener er der mekanisk aftræk via emhætte.

Tilførelse af udeluft sker via ventiler i vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes via fjernvarme over en Gemina Termix VVX 1-1 varmeveksler. Veksleren er placeret i kælder.

• Varmt vand

Status: Der er ingen varmtvandsbeholder, det varme brugsvand produceres efter gennemstrømningsprincippet henover varmeveksleren.

Der er cirkulation på det varme brugsvand, cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-07. Varmtvandsrør er fremført i kælderen, der er uisolerede rør og rør isoleret med ca. 10 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolere varmtvandsrør i kælder med 30 mm rørisolering og udskiftning af cirkulationspumpe til energipumpe forsynet med ur-styring.

• Fordelingssystem

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

Varmerør til radiatorer i stuen løber i kælderen. Der er henholdsvis uisolerede varmerør og rør isoleret med ca. 10-15 mm isolering.

Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

Forslag 1: Efterisolere varmerør i kælder med 30 mm rørisolering.

• Armaturer

Status: Bl.batterier ved vaske er henholdsvis et og to grebs, ved bad i kælder er der intet bl.batteri, her reguleres vandet via manuelle ventiler.

• Pumper varme

Forslag 3: Udskiftning af cirkulationspumpe til energipumpe.

Vand

• Vand

Status: Der er flere toiletter i bygningen. Toilet i stueetage er med 2 skyl og dermed lille vandforbrug. På 1. sal er toilet med højt vandforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100145038
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009

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

Forslag 5: Udskiftning af toilet på 1. salen til lavtforbrugende toilet.

Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 0 kr./år
- Forbrug: 0 MWh fjernvarme/år
- Aflæst periode: -

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 149 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 143 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

I nærværende energimærke er det opvarmet boligareal en smule mindre end det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen, da kælderrum med radiatorer ikke er medregnet i det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	580.94 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2717 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100145038		
Gyldigt 5 år fra:	18-12-2009		
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.

ENERGI STYRELSEN

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:	17-12-2009

Energikonsulent nr.: 101393

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