Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Elbækvej 4
Postnr./by:	8240 Risskov
BBR-nr.:	751-085818
Energimærkning nr.:	100113842
Gyldigt 5 år fra:	13-03-2009
Energikonsulent:	Finn Kjeld Jensen
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 21000 kr./år
- Forbrug: 47990 kWh fjernvarme 890 kWh elvarme

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	Efterisolering af gulv mod kælder	10500 kWh Fjernvarme -74 kWh Elvarme	3280 kr.	44147 kr.	13.5 år
3	Isolering af varmerør i kælder	11080 kWh Fjernvarme	3600 kr.	7480 kr.	2.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	7000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7000	kr./år
• Investeringsbehov:	51600	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 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2	Udskiftning af vinduer og døre	3170 kWh Fjernvarme	1030 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1½ plan med fuld kælder samt med udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1920 på i alt 215 m² opvarmet etageareal.

I henhold til BBR-Oversigt er derforetaget en væsentlig ombygning i året 1963.

Tidligere energimærke er søgt i OIS, men ikke fundet.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

KONSULENT KOMMENTAR.

Der er fra ejer ikke udleveret tegningsmateriale eller andet dokumentation om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægge, skråvægge, skunke og kælderetageadskillelse med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

KOMMENTARER TIL TAG OG LOFT.

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under ”Forslag til forbedringer” aflæse den årlige varmebesparelse.

Isoleringsmaterialet på skunkgulv og vægge er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag på fladerne. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet og i overgangen mellem skunkvæg, og hvor skråvæggen begynder. Forslaget indebærer at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

KOMMENTARER TIL GULV MOD KÆLDER.

Indblæsning med isoleringsfyld i etageadskillelsen er en simpel manøvre, der foretages fra kælderen. I beregningen er det samlede isoleringslag efter indblæsningen med udgangspunkt i fuld bjælkehøjde.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

KOMMENTARER TIL VENTILATION.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

KOMMENTARER TIL VARMEANLÆG.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 125 mm isolering, og skråvægge, lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm isolering.

Isoleringsforhold for hanebåndsloft er henholdsvis fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn, og isoleringsforhold for skråvægge og skunke er baseret på grundlag af et skøn.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts og bagmur i 11 cm tegl henholdsvis fastlagt på grundlag af måltagning og baseret på grundlag af et skøn.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 2: Vinduer og døre er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer og -døre, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det er rentabelt og anbefales at indblæse gulv mod kælder med ca. 125 mm isoleringsfyld i bjælkelagets hulrumsfyld. Isoleringsarbejdet fortages fra kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være fra 1982.

Opvarmningen er suppleret med åben pejs placeret i stue.
Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra det vandbårne centralvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 130 liter der er isoleret med 30 mm isolering. Beholderen er fra år 1982 og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en lægnde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse på 1. sal.

Varmerør er ført i henholdsvis kælder og i teknikskakt. Varmerør i kælder er uisolerede, og varmerør i teknikskakt er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

Hovedpumpe på fordelingsanlægget er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren.

Forslag 3: Det er rentabelt og en god idé at isolere varmerør i kælder med op til 30 mm rørskål med alu for at reducere varmetabet.

- Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1920
• År for væsentlig renovering:	1963
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal i følge BBR:	215 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	215 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.325 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3661 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100113842
Gyldigt 5 år fra: 13-03-2009
Energikonsulent: Finn Kjeld Jensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	Finn Kjeld Jensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	fkj@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-03-2009

Energikonsulent nr.: 102157

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