Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bakkekammen 23
Postnr./by: 8240 Risskov
BBR-nr.: 751-420978-001
Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

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:** 10.269 kr./år
- **Forbrug:** 19.150 kWh 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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmefordelingsrør i kælder	3.050 kWh fjernvarme	1.300 kr.	5.500 kr.	4,5 år
2	Merisolering af gulv ved udførelse af nyt terrændæk	1.810 kWh fjernvarme	800 kr.	25.000 kr.	34,2 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



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	1.972	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.972	kr./år
• **Investeringsbehov**	30.500	kr. inkl. moms

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.

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



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	1.080 kWh fjernvarme	500 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	770 kWh fjernvarme	400 kr.
5	Udskiftning af vinduer med almindelige termorude til nye vinduer med energi-termoruder.	830 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Nærværende energimærkning omfatter en privat bolig/rækkehus i bebygget område/byzone.

Tilstede:
- ved besigtigelsen var sælger Jens Hulgaard tilstede.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema
- faktura/årsopgørelse fra Århus Kommune af 24-04-2009
- plan- og snittegninger fra opførelsen

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3442.27495.



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175-200 mm mineraluld. Konstateret ved besigtigelsen.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Husets ydervægge består af 30 cm hulmure, der er blevet efterisoleret ved indblæsning af polystyrenkugler. Ifølge sælgers oplysninger samt konstateret i loftsrummet. Ifølge tegninger er bagmure opført i molersten.
Ved radiatornicher er hulrum ved opførelsen udfyldt med løs leca ifølge tegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Skydedørsparti og vinduesparti mod terrrasse er med 2 lags energiruder. Øvrige vinduer i stueplan er med almindelige termoruder. Kældervinduer er med kun 1 lag glas.
Massiv/isoleret hoveddør med 2 små termoruder.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med almindelige termorude til nye vinduer med energi-termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk under opholdsstue og køkken er ifølge tegning udført med
- 5 cm klinkerbeton
- 8 cm grovbeton
- 15 cm slagger
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af lukket etageadskillelse/bjælkelag, der ifølge tegning er isoleret med 50 mm Mica.
Under badeværelse er der dog støbt dæk uden isolering.



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

Bygningsdele

Forslag 2: Merisolering ved udførelse af nyt terrændæk. Ved udskiftning af eksisterende terrændæk isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. I beregningerne/overslaget indgår alene merprisen til isolering af gulvet. Omkostninger til murer- og betonarbejder, nye installationer, gulvbelægning mv. skal tillægges.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 50 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes i energimærket ikke for fuld opvarmet, idet denne ikke er godkendt til beboelse.
Det bemærkes, at der er opsat en radiator til periodevis opvarmning i det ene kælderværelse.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra badeværelser. Huset vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, placeret i kælder.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

Varme

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er dog gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør i kælder er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

- **Aflæst periode:** Fjernvarme: 01-04-2008 - 31-03-2009

Kommentar:
Det beregnede varmeforbrug på energimærkets forside ligger lidt over sælgers tidligere forbrug, hvilket er normalt. Årsagen til forskellen er sandsynligvis, at det beregnede varmeforbrug udarbejdes ud fra nogle standardværdier og for en gennemsnitlig vinter. De seneste vintre har været milde. Herudover har også brugernes adfærd og brugsmønster også afgørende betydning for det aktuelle varmeforbrug. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 100 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, hvad angår boligarealet.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.532,63 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100123123
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard **Firma:** Rapporter.dk

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	**Firma:**	Rapporter.dk
Adresse:	Oktobervej 19, 8210 Århus V	**Telefon:**	41151090
E-mail:	ot@rapporter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-06-2009
Energikonsulent nr.:	101711		

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