



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Bringstrupvej 69  
**Postnr./by:** 4100 Ringsted  
**BBR-nr.:** 329-086208-001  
**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.047 kr./år
- **Forbrug:** 1.693 kWh el  
2.730,7 Liter fyringsgasolie

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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://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. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Montering af termostatventiler.                                | 9 kWh el<br>62,4 Liter fyringsgasolie    | 500 kr.                           | 2.000 kr.                      | 4,3 år              |
| 2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.        | 29 kWh el<br>325,7 Liter fyringsgasolie  | 2.500 kr.                         | 29.100 kr.                     | 12,1 år             |
| 3 Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B). | 156 kWh el<br>587,1 Liter fyringsgasolie | 4.600 kr.                         | 60.000 kr.                     | 13,2 år             |



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S



## 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.

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:

|                                                           |        |                |
|-----------------------------------------------------------|--------|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 6.544  | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 366    | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 6.910  | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 91.025 | 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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S



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 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](http://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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| 4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.                                             | 191 kWh el                            | 400 kr.                         |
| 5 Udskiftning af yderdør med termorude og udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder. | 5 kWh el<br>69,3 Liter fyringsgasolie | 600 kr.                         |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1973.

Der er ikke foretaget efterisolering af gulve, loft eller ydervægge.

Der er almindelige termoruder og energiruder i vinduer.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre beboelsesbygninger.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens beregnede energiforbrug til varme fremgår af rapportens forside.

Energimærkningen omfatter ejendommens beboelsesbygning.

Der foreligger ikke tegningsmateriale ved besigtigelsen.

Ejendommens opvarmede areal er opmålt på stedet.

Isoleringstilstand i lukkede konstruktioner er skønnede ud fra opførelsesår, konstruktionernes udformning og sælgers oplysningsskema.

Der er foretaget undersøgelse af hulmuren mod øst.



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S



Forslag til energiforbedringer er delt op i 2 kategorier i henhold til Energistyrelsens retningslinjer. Eventuelle forbedringsforslag, under afsnit "Besparelsesforslag", er rentable efter reglen om tilbagebetalingstid kortere end forbedringens levetid.

De angivne forbedringsforslag under afsnit "Energiforbedring ved ombygning og renovering" er ikke rentable efter reglen om tilbagebetalingstid kortere end forbedringens levetid.

Ikke desto mindre kan det være interessant, at gennemføre forslagene alligevel. For eksempel kan ruder med et lag glas eller almindelige termoruder i større vinduespartier, udskiftes til energiruder af komforthensyn for at undgå kuldenedslag fra ruderne.

Andre forslag skønnes at kunne få en god rentabilitet i forbindelse med renovering.

Forslag som ikke er motiverende på grund af lang tilbagebetalingstid i henhold til Energistyrelsens retningslinjer er ikke medtaget.

De anviste forslag kan være behæftet med en vis usikkerhed.

Det anbefales, at der inden igangsættelse af energibesparende arbejder, udarbejdes et "projekt" over arbejderne med tilhørende tilbud på udførelsen.

Ydermurens isoleringsmæssige tilstand opfylder ikke nutidens krav (Bygningsreglement 2008).

Der er ikke foreslået indvendig isolering af ydervæggene, da det er en omfattende ombygning, som samtidig vil reducere boligarealet med ca. 5 til 10 %.

Af respekt for bygningens arkitektur, er der heller ikke foreslået udvendig facadeisolering.

Isolering i gulve opfylder ikke nutidens krav.

Der er ikke foreslået efterisolering af gulve, da udskiftning af gulvene er en omfattende ombygning, og tilbagebetalingstiden er lang, men opstår der ønske om eller behov for renovering af gulvene, for eksempel med etablering af gulvvarmesystem, vil isolering op til dagens standard være en naturlig del af ombygningen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3484.36979.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S



## Bygningsdele

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude eller energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.  
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

### • Varmeanlæg



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S



## Varme

**Status:** Ejendommen opvarmes med olie. Kedelunit HS-Tarm BK 20 MK 2 er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre unit med integreret varmtvandsbeholder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation.

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

**Forslag 3:** Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel solo oliekedel. Ved udskiftning til traditionel kedel opnås ikke umiddelbart den højeste besparelse, men investeringen er ca. 35 % billigere end kondenserende kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Er klimaskærmen ikke forbedret i forhold til opførelsestidspunktet, vil det sikkert være mest optimal med en traditionel kedel, da denne kan køre med højere driftstemperaturer. Radiatorkapacitet og skorstenen bør i alle tilfælde vurderes i forbindelse med udskiftning af kedel.

### • Fordelingssystem

**Status:** Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.

**Forslag 4:** Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

### • Automatik

**Status:** Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 4 stk radiatorer.

**Forslag 1:** På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Oplyst varmeforbrug

### • Udgifter inkl. moms og afgifter:





**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen



**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S

- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

#### Kommentar:

Der foreligger ikke varmeregnskab, f.eks. i form af årsopgørelse, hvorfor der ikke kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 129 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 129 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens opvarmede areal og anvendelse er i overensstemmelse med BBR- oversigten. Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

## Energipriser

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

Fyringsgasolie: 7,20 kr. pr. Liter  
El: 2,00 kr. pr. kWh



**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen



**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter A/S

Fast afgift: 0,00 kr. pr. år





**Energimærkning nr.:** 100128370  
**Gyldigt 5 år fra:** 23-07-2009  
**Energikonsulent:** Keld Mygind Petersen

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter 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 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 m<sup>2</sup>, 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](http://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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                             |                                         |                                           |                                        |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Energikonsulent:</b>     | Keld Mygind Petersen                    | <b>Firma:</b>                             | BOLIUS Boligejernes<br>Videncenter A/S |
| <b>Adresse:</b>             | Lautrupvang 2, 1. sal,<br>2750 Ballerup | <b>Telefon:</b>                           | 70 23 63 13                            |
| <b>E-mail:</b>              | kmp@bolius.dk                           | <b>Dato for bygnings-<br/>gennemgang:</b> | 16-07-2009                             |
| <b>Energikonsulent nr.:</b> | 101044                                  |                                           |                                        |

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.