



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Bredgade 3  
**Postnr./by:** 8300 Odder  
**BBR-nr.:** 727-012737-001  
**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
 Videntcenter 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:** 26.552 kr./år
- Forbrug:** 51.090 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](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.

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	9.100 kWh fjernvarme	4.000 kr.	38.800 kr.	9,7 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm	11.440 kWh fjernvarme	5.100 kr.	29.300 kr.	5,8 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5.500 kWh fjernvarme	2.500 kr.	39.000 kr.	16,2 år
4 Efterisolering af lodrette skunkvægge (mansard) med 250 mm	3.310 kWh fjernvarme	1.500 kr.	28.200 kr.	19,5 år



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**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>	12.803	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	12.803	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	135.210	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.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**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:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1924 ombygget i 1990, iht. BBR.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftrum samt baseret på udleverede ejeroplysninger.

Følgende rum var ikke tilgængelige for inspektion og registrering: Skunke i mansardtaget. Badeværelse på 1. sal var ikke færdigmonteret med sanitet og er derfor ikke beskrevet i mærket.

Der var ved besigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage boreprøver.

Der forelå ingen tegninger eller bygningsbeskrivelser ved besigtigelsen.

Bygningen fremstår energimæssigt med enkelte forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarme- eller jordvarmeanlæg.

De nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarme- eller jordvarmeanlæg. Solvarmeanlæg kan evt. overvejes i forbindelse med en senere udskiftning af varmeanlægget eller taget.



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.  
Lodrette vægge ved mansardtag er skønt isoleret med 50 mm mineraluld.  
Isoleringstilstanden er baseret på ejers oplysninger og tykkelsen er baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Der skal tillige sikres god ventilation af tagrummet. 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.

Forslag 4: Efterisolering af lodrette skunkvægge (mansard) med 200 mm. Da der ikke er adgang til mansard skunke anbefales det er efterisolere i forbindelse med udskiftning af taget eller renovering af 1. sal.

#### • Ydervægge

Status: Hulumuren er ca. 300 mm. Hulrummet er ikke isoleret.  
Isoleringstilstanden er baseret på ejers oplysninger.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulumre med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.  
Hulumuren lever derefter ikke helt op til nuværende isoleringskrav. Det er muligt at øge isoleringen med indvendig eller udvendig efterisolering, men det er ikke umiddelbart rentabelt. Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er overvejende forsynet med termoruder. Der er dog kun 1-lags rude i rum mod nordvest og tagvinduer i mansardtaget.

Det er muligt at udskifte termoruder til energiruder men det er på nuværende tidspunkt ikke rentabelt. I forbindelse med udskiftning af punkteret termorude, samt forsatsruder hvor der er et lag glas anbefales det i stedet at montere energirude frem for ny traditionel termoruder.



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

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

## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Der kan ligeledes være problemer med kælder døren mod nordvest til kælderen. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

## • Kælder

Status: Der er fuld kælder. Kælderen er forudsat uopvarmet og indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er 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 via system fra Ladegård og CO A/S Odder, skønnet fra Odder Varmeværk A.m.b.A.. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er installeret i kælderen.

### • Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i en ca. 200 l varmtvandsbeholder, isoleret. Størrelsen er skønnet. Det er muligt at efterisolere beholderen det er på nuværende tidspunkt ikke rentabelt.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør fremføres i kælder og skønnet i skunke (mansard). Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering. Det er muligt at efterisolere beholderen det er på nuværende tidspunkt ikke rentabelt. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

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

- **Automatik**

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

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyl og lavt vandforbrug i stueplan.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i bad stueplan er med 1 greb på håndvask og 2 greb til bruser/badekar.

## Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der foreligger ikke dækkende oplysninger om ejendommens faktiske varmeforbrug, hvorfor der ikke er anført oplysninger herom.



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 156 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 156 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk.

## Energipriser

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

Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.175,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100152327  
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010  
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**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>	Lasse R. S. Pedersen	<b>Firma:</b>	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
<b>Adresse:</b>	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	<b>Telefon:</b>	70 23 63 13
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:lsp@bolius.dk">lsp@bolius.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	11-03-2010

**Energikonsulent nr.:** 102529

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