



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Langgade 63  
**Postnr./by:** 4780 Stege  
**BBR-nr.:** 390-011651-001  
**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 12.960 kr./år
- **Forbrug:** 23,96 MWh fjernvarme

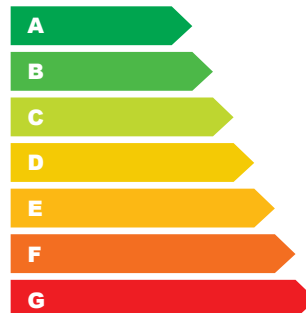
Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

#### 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.



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** BOLIUS Boligejernes  
Videncenter 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 bedre isolering.

## 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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Udskiftning af termoruder	0,46 MWh fjernvarme	200 kr.
2 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1,04 MWh fjernvarme	400 kr.
3 Efterisolering af ydervægge i mellembygning med ca. 200 mm	0,71 MWh fjernvarme	300 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er iflg. BBR opført i 1850. Indenfor de senere år er bygningen gennemrestaureret. I betragtning af dette er huset i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen på beboelsesbygninger er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld.  
Det flade tag over gang og badeværelse er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig beboelse samt vestbygning er skønnet udført som ca. 35 cm hulmur med ca. 125 mm mineraluld. Udvendig er der delvist bindingsværk, og indvendigt består væggen af en halvstens teglmur.

Ydervægge i mellebygning skønnes at bestå af 12 cm massiv teglvæg/bindingsværk med indvendig forsatsvæg og ca. 50 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde [www.rockwool.dk](http://www.rockwool.dk))



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og udvendige døre er generelt monteret med energiruder. I vinduespartier i tagetagen er der monteret termoruder.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte 2 lags termoruder i gavlpartier på 1. sal til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i beboelsesbygninger er skønnet udført i beton med ca. 200 mm isolering under betonen.

Terrændæk i beboelsesrum er skønnet udført i beton og slidlagsgulv og ca. 150 mm isolering under betonen.

## 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**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som ca. 12 mm kobberrør med ca. 20 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk pumpe med en effekt på ca. 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Det vurderes ikke umiddelbart at være rentabelt at installere varmepumpe.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er af 2-skyls typen.

- **Armaturer**

Status: Brusearmaturer er med termostat.

## Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

### Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det oplyste forbrug kan afvige fra det beregnede. Af årsager til dette kan bl.a. nævnes ændrede forudsætninger på antal forbrugere, forbrugsmønster samt temperatursæt. Der kan desuden være afvigelser mellem de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse. Desuden kan der være afvigelser fra standardsæsonen.



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1850
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 146 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 131 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er lidt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Der er en lille forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen.

## Energipriser

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

Fjernvarme:	312,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.484,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 100181513  
**Gyldigt 5 år fra:** 15-09-2010  
**Energikonsulent:** Ove Kirkeby  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



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

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Ove Kirkeby	<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>	ovk@bolius.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	10-09-2010

**Energikonsulent nr.:** 250702

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