# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:




| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Ryesvej 19 |
| **Postnr./by:** | 7500 Holstebro |
| **BBR-nr.:** | 661-065974-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100152783 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 19-03-2010 |
| **Energikonsulent:** | Thomas Thomasen |
| **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:** 9.345 kr./år
- **Forbrug:** 416 kWh el
  11.860 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?

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.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**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.

## Samlet besparelse – her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 0 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 0 | 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 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:




**Energimærkning nr.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 1 | Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 34 kWh el<br>660 kWh fjernvarme | 500 kr. |
| 2 | Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08 | 168 kWh el<br>3.320 kWh fjernvarme | 2.200 kr. |
| 3 | Efterisolering af varmefordelingsrør | -22 kWh el<br>-10 kWh fjernvarme | -49 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er et ældre hus som er efterisoleret i hulmur og på loft. Endvidere er der nyere vinduer med energiglas.
Kælderen er ikke medregnet som opvarmet areal og der er foreslået isolering af etageadskillelsen. Denne isolering bør kun gennemføres, såfremt kælderen ønskes uopvarmet, dog vil det under alle omstændigheder være rentabelt at efterisolere under badeværelsesgulvet, der har el-gulvvarme.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: På loftet er der lidt varierende isolering. Under det oprindelige loft er der nedforskallet og isoleret med 100 mm mineraluld og oven på det oprindelige loft er der isoleret med ca. 200 mm mineraluld, således den samlede isoleringstykkelse er ca. 300 mm.
Der er isoleret ved og omkring loftlemmen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggen er en 30 cm hulmur som efterfølgende er efterisoleret ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Jeg har ved prøveboring i østfacaden registreret mineraluld i hulmuren.

Mod udestuen er ydervægskonstruktionen den samme. Der er ikke foreslået efterisolering mod udestuen.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som 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,




**Energimærkning nr.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er af plast med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen mod kælder er betondæk, hvor der oven på er etableret trægulv på strøer. Der foreligger ikke oplysninger om isolering. Der regnes med, at der ikke er indbygget isolering i etageadskillelsen.
I badeværelse er der betongulv med klinker. Der er el-gulvvarme i badeværelse.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være 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.
Efterisoleringen bør kun gennemføres såfremt kælderen ikke ønskes opvarmet.

Dog vil det altid være en god ide at isolere under badeværelset, idet der er el-gulvvarme.

- **Kælder**

Status: Kælderen er ikke isoleret. Der kan dog være indbygget isolering i væggene om de to kælderrum, hvor der er opsat pladebeklædning.
Men kælderen er i dette energimærke beregnet som uopvarmet.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.




**Energimærkning nr.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelset. Andel til elgulvvarme er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Placeret i kælderen.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er ført under loftet i kælderen og er isoleret med 20 mm isolering.
Der regnes med at der lukkes for fjernvarmen om sommeren.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er el-gulvvarme i badeværelse.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er forskel mellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Medvirkende årsag er at forbrugsperioden for det oplyste forbrug ikke omfatter november og december måneder.
Af de øvrige forbrugsoplysninger kan udledes at bygningen kun i begrænset omfang har været beboet i perioden fra 1.1.08 - 2.11.2008

# Energimærkning




**Energimærkning nr.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 72 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 72 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,54 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 2.096,25 kr. pr. år |

# Energimærkning




**Energimærkning nr.:** 100152783
**Gyldigt 5 år fra:** 19-03-2010
**Energikonsulent:** Thomas Thomasen
**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 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 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.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Thomas Thomasen | **Firma:** | BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S |
| **Adresse:** | Lautrupvang 2, 1. sal<br>2750 Ballerup | **Telefon:** | 70 23 63 13 |
| **E-mail:** | tth@bolius.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 17-03-2010 |

**Energikonsulent nr.:** 100126

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