



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Florkevej 10  
**Postnr./by:** 4760 Vordingborg  
**BBR-nr.:** 390-017466-001  
**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



**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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 32.987 kr./år
- Forbrug:** 15.432 kWh el  
 2,20 Kløvet rummeter brænde

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 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	537 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	8.400 kr.	7,3 år
2 Skift til naturgas	15.245 kWh el -1.373,6 m <sup>3</sup> naturgas 0,12 Kløvet rummeter brænde	20.800 kr.	85.100 kr.	4,1 år



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af bindingsværksvæg med 200 mm.	742 kWh el 0,12 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.	27.500 kr.	17,2 år
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	1.331 kWh el 0,21 Kløvet rummeter brænde	2.900 kr.	30.000 kr.	10,5 år
5 Skift til energiruder.	931 kWh el 0,15 Kløvet rummeter brænde	2.100 kr.	21.700 kr.	10,8 år
6 Udførelse af nyt terrændæk.	2.811 kWh el 0,45 Kløvet rummeter brænde	6.100 kr.	140.000 kr.	23,1 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 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:



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	25.891	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	-314	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	25.577	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	312.546	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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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
7 Udførelse af nyt terrændæk.	64 kWh el 0,01 Kløvet rummeter brænde	200 kr.



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
8 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	736 kWh el 0,12 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.
9 Udførelse af nyt terrændæk.	170 kWh el 0,03 Kløvet rummeter brænde	400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1830 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3476.22519.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er regningsmæssigt isoleret med ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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 består af ca. 11 cm bindingsværksvæg og indvendig pladebeklædning Der er skønnet isoleret med 100 mm bag let pladebeklædning.  
Ydervægge består af ca. 11 cm bindingsværksvæg og indvendig bagmur mod loen skønnet til 10 cm letbeton.  
Ydervægge består af ca. 11 cm bindingsværksvæg uisoleret mod nord ved bagdør.



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

## Bygningsdele

Forslag 1: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Det bør i særlig grad tilsikres, at opbygning udføres med ventilation på bagsiden af bindingsværksvæg af hensyn til nedbrydning.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende bagmur og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Der skal tilsikres god ventilation til bagsiden af bindingsværket.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Det bør i særlig grad tilsikres at opbygning udføres med ventilation på bagsiden af bindingsværksvæg af hensyn til nedbrydning.

### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er blandet mellem energi og termoruder enkelt rude ved bagdør mod nord er med 1 lag glas.

Forslag 5: Der skiftes til energiruder.

### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er delvist isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen der er elgulvvarme i badeværelset og delvist uisoleret..

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes.  
Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

## Bygningsdele

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

## 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 dørråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer samt elgulvvarme i badeværelse. Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Der konverteres til naturgas

### • Varmt vand



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

## Varme

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l elvarmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 30 mm mineraluld. Beholder er af mærket Metro og årgang 2003.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Grundet arkitektur er solvarme ikke foreslået.

## Oplyst varmeforbrug

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

### Kommentar:

Der er oplyst et forbrug alene vedrørende brænde, men ikke noget for elradiatorer og varmefordelingsventilator. Det oplyste forbrug er derfor ikke retvisende.

Det beregnede forbrug er væsentligt større end det oplyste forbrug, dette kan der være flere årsager til bl.a. regneregler vedr. andel til brændeovn, forbrugsmønster og afvigelser fra standardsæson.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1830
- **År for væsentlig reovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 100 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



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

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

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Naturgas:	7,14 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100127181  
**Gyldigt 5 år fra:** 10-07-2009  
**Energikonsulent:** Morten Aagesen



**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>	Morten Aagesen	<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:moa@bolius.dk">moa@bolius.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	08-07-2009
<b>Energikonsulent nr.:</b>	102517		

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