



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hostrupsgade 4
Postnr./by: 8600 Silkeborg
BBR-nr.: 740-009066-001
Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.630 kr./år
- Forbrug:** 36,45 MWh fjernvarme
734,16 Kilo træbriketter
- Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 31-12-2008 - 31-12-2009
Træbriketter: 31-12-2008 - 31-12-2009

Energimærke

Lavt forbrug


D

Højt forbrug

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Besparelsesforslag

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.	930 kWh fjernvarme	500 kr.	4.400 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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	463	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	463	kr./år
• Investeringsbehov	4.400	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S



renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	11.590 kWh fjernvarme	5.800 kr.
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.040 kWh fjernvarme	600 kr.
4 Udvendig efterisolering af kælderydervægge.	1.040 kWh fjernvarme	600 kr.
5 Udskiftning af ruder til energiruder.	720 kWh fjernvarme	400 kr.
6 Efterisolering af skunke lodret og vandret.	450 kWh fjernvarme	300 kr.
7 Efterisolering af krybekælder.	510 kWh fjernvarme	300 kr.
8 Udskiftning af vindue og dør med 1-lags glas.	540 kWh fjernvarme	300 kr.
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	140 kWh fjernvarme	69 kr.
10 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	1.440 kWh fjernvarme	800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1906 og er på nogle punkter forbedret siden opførelsen. Ejendommen er i betragtning af dette i nogenlunde almindelig isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere forbedringer, men disse vil ikke være umiddelbart rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der var ikke adgang til skunke ved besigtigelsen.

Varmeinstallationerne var vanskelige at besigtige i skabe.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 150 mm mineraluld som i loftrummet.
Skunke skønnes isoleret med 150 mm som loftkonstruktionen. Der var ikke adgang til skunkene ved besigtigelsen.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum til 350 mm effektiv isolering. Inden efterisolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte.
Efterisolering af loftet er ikke umiddelbart rentabelt.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere skunke lodret og vandret til i alt 350 mm effektiv isolering. Der skal etableres adgang til skunke. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere skunkene.

Forslag 10: Efterisolering af skråvægge til i alt 250 mm effektiv isolering i forbindelse med renovering af tagetagen. Eksisterende beklædning og dampspærre nedtages og der opsættes påforingskonstruktion med isolering afsluttet med dampspærre og godkendt beklædning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er generelt ca. 36-38 cm massiv ydermur. Der er stedvist indvendig pladebeklædning.
Dele af ydervæggene er ca. 48 cm med indvendig forsatsvæg og skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering.
Ydervægge mod lukket altan på 1. sal er ca. 15 cm og skønnes isoleret med 100 mm.
Kvistflunke på kvist mod vest er ca. 250 mm og skønnes isoleret med 200 mm.
Kælderydervægge mod jord er skønnes massive og uisolerede.

Forslag 2: Udvendig facadeisolering afsluttet med en facadepudsløsning i forbindelse med evt. facaderenovering. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Endelig kan det være forbundet med risiko for bl.a. fugtophobning at efterisolere kældervægge indvendigt.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Forslag 4: Udvendig efterisolering på kælderydervæg mod jord med 200 mm isolering. Der graves ned og monteres isolering på ydersiden af kælderydervæggene evt. i forbindelse med nedgravning af omfangsdræn. Der er ikke indregnet omfangsdræn. Ved evt. indvendig efterisolering af kældervæggene kan der være risiko for fugtphobning i konstruktionen.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på vægge mod lukket altan med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Der er i vid udstrækning nyere vinduer og døre med energiruder. Der er dog flere vinduer med 2-lags termoglas i lejlighed 02 og kældervinduer mod vejen er opbygget i glasbyggesten. Vindue og dør mod gang i garagen er med 1-lags glas.

Forslag 5: Ved evt. udskiftning af termoruder anvendes energiruder med U-værdi mindre end 1,1 samt med varm kant.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte vindue samt dør mod gang i garage til nye partier monteret med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Støbte gulve i kælderen er iht. ejers oplysninger generelt fra ca. 1979-80 og skønnes isoleret svarende til ca. 250 mm leca under betonen. Gulv i depotrum er iht. ejers oplysninger isoleret med ca. 150 mm isolering under betonen. Isoleringen i gulvene lever ikke helt op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte støbte gulve for at efterisolere.
Etageadskillelse mod krybekælder er af træ. Krybekælderen er isoleret med ca. 150 mm isolering på "gulv" og vægge i krybekælderen. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret fra adgangslem i gangen i kælderen.

Forslag 7: Efterisolering af krybekælderen i alt 250 mm effektiv isolering.
Efterisolering i krybekælderen er ikke umiddelbart rentabelt.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder. Kælderen er medregnet som opvarmet areal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og friskluftventiler samt via rumaftræk og emhætte i køkkener.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er indført i kælderen og er ført frem med måler i hver lejlighed.
Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn i stue i lejlighed 01. Ovn
indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Det kan antages, at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere i hver lejlighed.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er skjult fremført i rørkasser i kælder samt i skunke på 1. sal.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er
desuden gulvvarme i kælderbadeværelse.

• Automatik

Status: Der er generelt monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af
korrekt rumtemperatur i lejlighed 01 (stuen og kælderen), men radiatorer i lejlighed 02 (1.
sal) er styret af returventiler.

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

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarmeanlæg til varmt brugsvand.
De nuværende energipriser taget i betragtning, er det ikke umiddelbart rentabelt at
opsætte solvarmeanlæg.

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæg i trappeopgang o.lign. er tilsluttet målere i de enkelte lejligheder, og der
er ikke regnet med fælles belysningsanlæg.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter i ejendommen er med 2-skyls funktion.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



- **Armaturer**

Status: Hanearmaturer er med lavt til middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1906
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 224 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 344 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede areal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen. Forskellen skyldes, at hele kælderens er medregnet som opvarmet areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,50 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.200,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er individuelle varmemålere for de enkelte lejligheder.
Varmeforbruget i lejlighederne opgøres og afregnes iht. individuelle målere i lejlighederne.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, 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.

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



Energimærkning nr.: 200033643
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	jhs@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	05-07-2010

Energikonsulent nr.: 250705

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