Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Buen 003
Postnr./by: 7840 Højslev
BBR-nr.: 779-008649-001
Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

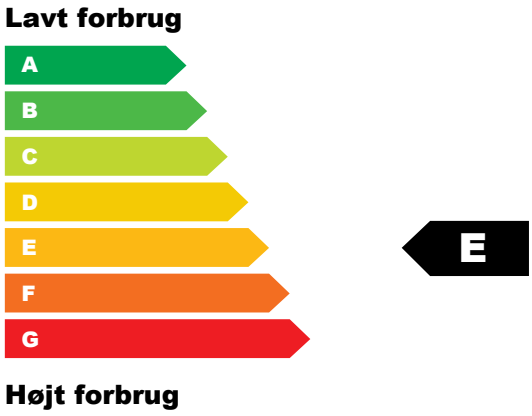
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 9.198 kr./år
- **Forbrug:** 21.490 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



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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af ude-kompenseringsanlæg.	2.990 kWh fjernvarme	1.300 kr.	7.000 kr.	5,4 år
2	Efterisolering af loftlem.	70 kWh fjernvarme	29 kr.	400 kr.	13,4 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.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:

• **Samlet besparelse på varme**	1.310	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.310	kr./år
• **Investeringsbehov**	7.355	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.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas.	170 kWh fjernvarme	72 kr.
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm i området ved loftlem.	60 kWh fjernvarme	25 kr.
5	Udskiftning af uisoleret yderdør.	370 kWh fjernvarme	200 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.030 kWh fjernvarme	500 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	400 kWh fjernvarme	200 kr.
8	Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre.	640 kWh fjernvarme	300 kr.
9	Udskiftning af bryggersdør til ny med energiglas.	490 kWh fjernvarme	300 kr.
10	Udskiftning af terrassedør til ny med energiglas.	290 kWh fjernvarme	200 kr.
11	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	2.470 kWh fjernvarme	1.100 kr.
12	Udskiftning af bryggersvindue til nyt med energiglas.	160 kWh fjernvarme	68 kr.
13	Udførelse af nyt terrændæk.	1.530 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1967 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld i området ved loftlem.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld, bortset fra området ved loftlem.
Uisoleret loftlem.

Forslag 2: Loftlem efterisoleres med 250 mm isolering. Kan være polystyren, som fastklæbes til loftlemmen. Loftlemmen gøres tæt i false og isoleren omkring adgangslemme beskyttes med pladematériale.

Forslag 4:

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm, hvor der er 150 mm og 150 mm hvor der er isoleret med 100 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979 uden hulmursisolering, er efterisoleret med granulat lambda 45. F.eks. tegl som ydervæg, 75 mm granulat og 12-13 cm porebeton Pb600 eller 12 cm molersten 700 som bagmur.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 11: 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, 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: Massiv yderdør til forgang er uisoleret og utæt i false.
Sideparti til fordør er med enkeltglas.
Utæt bryggersdør med enkeltglas.
Oplukkelige vinduer mod nord med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesparti til stue med energiruder.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude. Døren er utæt.
Oplukkelige vinduer mod syd med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vindue til bryggers med 1 ramme, hvori der er råd. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på sideparti til fordør. Alternativet er at lade sidepartiet indgå i en udskiftning af fordøren. Den angivne pris omfatter nyt glas.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny isoleret dør.

Forslag 7: I vinduer til køkken og bad; Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. Nye tætte fuger om vinduerne.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af terrassedør til ny dør med energiglas og tætte fuger.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 12: Bryggersvindue udskiftes til nyt med energiglas og der fuges med elastisk fuge om vinduet.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Betonfundament uden isolering under 30 cm hulmur. Der er betongulve.

Forslag 13: 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.
Ved udgravning langs skillevægge, skal det sikres, at disse er tilstrækkeligt understøttet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer, aftræksventil fra bad og emhætte. Huset er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved døråbninger, og ældre kalfatringsfuger af mørtel ikke er helt tætte.

Forslag 8: Kalfatringsfurer af mørtel udskiftes til ny elastiske fuger og ved udskiftning af fordør og terrassedør samt bryggersdør gøres disse bygningsdele tætte. Omkostninger vedrørende tætning ved døre er ikke indeholdt under dette punkt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20, der er placeret i bryggers.



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Det skønnes, at varmefordelingsrør er udført som "1/2" stålrør, og at rørene er isoleret med med 10 mm isolering. Rørene er indstøbt i gulve og er derfor ikke synlige. Det skønnes, at rørene er anbragt under isoleringslag i gulve. Der er i dette energimærke regnet med, at der lukkes for fjernvamen i sommerperioden.

Forslag 1: Montering af anlæg til regulering af fremløbstemperaturen på fjernvarmevandet efter udetemperaturen. Nærmere udformning af anlæg skal foretages i samråd med autoriseret VVS-installatør.

- **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:** Fjernvarme: 01-06-2007 - 31-05-2008

Kommentar:
Det beregnede forbrug er højere end det oplyste. Det kan skyldes, at bygningen opvarmes på en anden måde end det er forudsat ved gennemgåelse af energiberegningerne til dette energimærke.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1967
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 110 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Varmeinstallation er fjernvarme og ikke som oplyst på BBR centralvarme.
Det bebyggede areal er beregnet på grundlag af udleveret tegning og arealet er ca. 2 m2 mindre end angivet i BBR.
Det er ejers ansvar, at oplysninger i BBR er rigtige.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121031
Gyldigt 5 år fra: 19-05-2009
Energikonsulent: Thomas Thomasen **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 vudering 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, 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tth@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-05-2009
Energikonsulent nr.:	100126		

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