Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bøjstrupvej 15
Postnr./by:	8550 Ryomgård
BBR-nr.:	706-017078-001
Energimærkning nr.:	100147900
Gyldigt 5 år fra:	29-01-2010
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:** 16.982 kr./år
- **Forbrug:** 6.659,79 Kilo træpiller, i pose

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?

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	Termografering af hulmure og derefter efterisolering.	22 kWh el 573,20 Kilo træpiller, i pose	1.600 kr.	7.200 kr.	4,7 år
2	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder.	25 kWh el 651,55 Kilo træpiller, i pose	1.800 kr.	14.900 kr.	8,7 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	353 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,4 år



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:

• **Samlet besparelse på varme**	3.107	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	804	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.911	kr./år
• **Investeringsbehov**	26.498	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af varmefordelingsrør og montering af udekompenseringsanlæg.	13 kWh el 334,02 Kilo træpiller, i pose	900 kr.
5	Udskiftningn af termoruder til energiruder.	4 kWh el 119,59 Kilo træpiller, i pose	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er et ældre hus som er efterisoleret i flere bygningsdele. Der er delvis kælder under huset, men kælderen indgår - i beregningerne for dette energimærke - ikke i det opvarmede areal.
Der er gode muligeheder for investering i rentable energibesparelser.

Der er nogen usikkerhed vedrørende omfanget af hulmursisolering, og det er foreslået, at lade huset termografere.
Det opvarmede areal omfatter stueetagen og tagetagen.



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge om tagetagen er iflg. ejer isoleret med 200 mm mineraluld.
Der er ikke givet forslag til forbedring, idet efterisolering langt fra vil være rentabel.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er 35 cm hulmure der er efterisoleret med polystyrengranulat. Ejer oplyser, at der er forsvundet en del granulat i forbindelse med ombygninger.
I tagetagen er der udover eventuel hulmursisolering, på indvendig side opsat lægteskelet med pladebeklædning og isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 1: Ydervæggen bør termograferes for at registrere hvor der mangler hulmursisolering og derefter indblæses polystyrengranulat, hvor der er plads til det.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: I tagetagen er der trævinduer med termoruder. I stueetagen er der trævinduer med energiglas, bortset fra vindue til spisekammer, der er med termoglas.
Fordøren er massiv og isoleret.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer i tagetagen til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Der er adgang til krybekælderen fra fyrrum.
Terrændæk i forgang er udført i beton og klinker. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen (oplyst af ejer).
Terrændæk i badeværelse er udført i beton med klinker. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen (oplyst af ejer).
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 50 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Der er ikke givet forslag til efterisolering pga. ringe rumhøjde.
Betonfundament ved trægulve.
Betonfundamenter ved klinkegulve.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker og på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre mellem isolering og gulve, isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Det er VIGTIGT, at der etableres optimal ventilation under isoleringen,



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

således der sker gennemstrømning af frisk luft overalt i krybekælderen. Det nuværende omfang af ventilationsåbniger i kælderydervæggene er ikke tilstrækkelig.
Alternativ - og en bedre løsning er, at bryde gulvet op, og derefter lave en ny gulvkonstruktion på terrændæk med 250 mm polystyrenisolering. Er ikke indeholdt i den angivne udgift.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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: Der er installeret brændeovn i stuen men den indgår ikke i beregningerne. Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er af fabrikatet Baxi og er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder, der er placeret i fyrrum i kælder.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum og gulvvarme i badeværelse.
På varmefordelingsanlægget er monteret en 3 trins pumpe 30 -80 W af fabrikatet Grundfos.
Der er rørføring i krybekælder, og kælderen som er isoleret med 10-15 mm mineraluld,

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes, at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 4: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred og montering af udekompenseringsanlæg til regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen.



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **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:
Det er alene oplyst, at der anvendes for 10.000 kr. træpiller om året, uden nærmere specifikation.
Det beregnede forbrug er noget større end det oplyste. Det kan skyldes, at huset anvendes på en anden måde end der er forudsat ved beregning af energimærket, samt brændeovnen ikke indgår ved beregning af energimærket.



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
Energikonsulent: Thomas Thomasen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1916
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 132 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 143 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Jeg har opmålt og beregnet huset til at være større end angivet i BBR.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100147900
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2010
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 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tth@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-01-2010

Energikonsulent nr.: 100126

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