Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndermarksvej 105
Postnr./by: 7190 Billund
BBR-nr.: 530-001511-001
Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

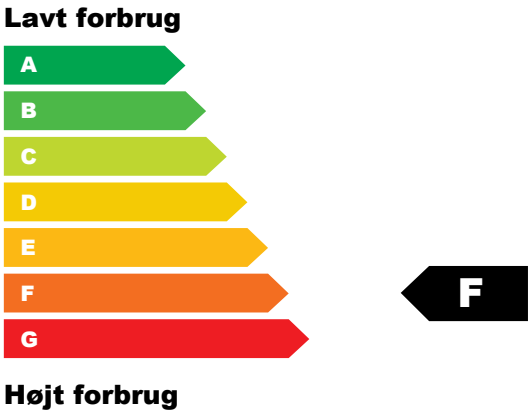
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 21.510 kr./år
- **Forbrug:** 30.060 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	Sløjfning af opvarmningen af udestuen.	-30 kWh el 2.710 kWh fjernvarme	1.500 kr.	5.700 kr.	3,8 år
2	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	190 kWh fjernvarme	200 kr.	300 kr.	2,4 år
3	Isolering af varmeveksler.	260 kWh fjernvarme	200 kr.	800 kr.	5,4 år



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas.	1 kWh el 440 kWh fjernvarme	300 kr.	2.800 kr.	11,0 år
5	Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder.	2.450 kWh fjernvarme	1.500 kr.	14.100 kr.	10,0 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:

- **Samlet besparelse på varme** 3.433 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -60 kr./år
- **Besparelser i alt** 3.373 kr./år
- **Investeringsbehov** 23.531 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	4 kWh el 1.770 kWh fjernvarme	1.100 kr.
7	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2 kWh el 850 kWh fjernvarme	500 kr.
8	Udskiftning af vinduer	3 kWh el 2.060 kWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1968 og i betragtning af dette i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Der gøres opmærksom på, at udestuen jvf. reglerne for energimærkning er medregnet i det opvarmede areal, da der er permanent opvarmningskilde i udestuen. Hvis udestuen opvarmes, medfører det et stort merforbrug af varme. Hvis udestuen ikke opvarmes, kan den omvendt bidrage positivt til et mindre varmeforbrug.

Det var ved besigtigelsen ikke muligt at kontollere isoleringstilstanden i krybekælderen, da lemmen var dækket af fast vinylbelægning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Loftslemmen er uisoleret og uden tætningsliste.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Loftslemmen tætnes og isoleres med 100 mm fast isolering. 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.
Med de nuværende energipriser er det ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere loftet, men hvis efterisoleringen udføres som gør-det-selv-arbejde er omkostningen væsentligt lavere.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er ca. 25 cm og består af tegl udvendig og indvendig let væg. Ydermuren skønnes isoleret med ca. 100 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at sløjfe opvarmningen af udestuen, så den benyttes uopvarmet. Derved undgåes varmetabet fra udestuens vinduer/ydervægge, tag og gulv. Varmetabet gennem beboelsens ydervægge og vinduer mod udestuen øges, men der vil også forekomme positivt bidrag fra solens opvarmning af udestuen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Vinduer i beboelsen samt udestuen er generelt forsynet med termoruder. Der er rude med 2 lags glas i stuen.
Fordøren mod nord er forsynet med 1-lags glas.
Udestuetaget er monteret med kanalplastplader.

Forslag 1: Det anbefales at sløjfe opvarmningen af udestuen, så den benyttes uopvarmet. Derved undgåes varmetabet fra udestuens vinduer/ydervægge, tag og gulv. Varmetabet gennem beboelsens ydervægge og vinduer mod udestuen øges, men der vil også forekomme positivt bidrag fra solens opvarmning af udestuen.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 8: Ved evt. udskiftning af vinduer anbefales det at skifte til nye vinduer med 2 lags energiruder med varm kant eller bedre.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve over krybekælder er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med ca. 50 mm isolering.
Det var ikke muligt at besigtige krybekælderen.
Gulve med terrændæk i beboelsen samt udestuen skønnes isoleret med 200 mm lecanødder.
Isoleringstilstanden er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Det anbefales at sløjfe opvarmningen af udestuen, så den benyttes uopvarmet. Derved undgåes varmetabet fra udestuens vinduer/ydervægge, tag og gulv. Varmetabet gennem beboelsens ydervægge og vinduer mod udestuen øges, men der vil også forekomme positivt bidrag fra solens opvarmning af udestuen.

Forslag 6: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke helt op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Ventilation

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er nyere og placeret i skab i bryggers. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler .
Der er mulighed for supplerende varmeforsyning med lukket brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

Forslag 3: Isolering af varmeveksler. For nyere varmeveksler monteres færdig kappeisolering i PUR-skum. For ældre veksler isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og udestue.
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Alpha+ cirkulationspumpe.
Varmefordelingsrør er fremført i krybekælderen og er ud fra opførelsestidspunktet skønnet isoleret med 10 mm isolering. Det var ikke muligt at besigtige rørene i krybekælderen.
Varmeanlægget er forsynet med en Siemens varmeregulator ved fjernvarmeinstallationen.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solavrmeanlæg til varmt brugsvand. Det er ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg med de nuværende energipriser. Ved en evt. senere udskiftning af fjernvarmeanlæg og varmtvandsbeholder eller af taget kan det overvejes at opsætte solvarmeanlæg inkl. solfangere samt solvarmebeholder.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:** 8,00 Kløvet rummeter brænde
- **Aflæst periode:** Fjernvarme: 01-07-2007 - 30-06-2008
  Brænde: 01-07-2007 - 30-06-2008

Kommentar:
Det beregnede forbrug kan variere væsentligt i forhold til det oplyste forbrug. Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.
Da der anvendes brændeovn, men denne ikke indgår i energimærkeberegningen, kan det oplyste og det beregnede forbrug ikke umiddelbart sammenlignes. Til orientering svarer 1 rummeter tørt bøgebrænde til ca. 1.000 kWh varme og 1 rummeter granbrænde til ca. 500 kWh varme - alt afhængig af brændets kvalitet, brændeovnens effekt og fyringsteknik.
Der gøres endvidere opmærksom på, at udestuen i beregningen er medregnet som fuldt opvarmet.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:**



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 160 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 160 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,58 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.225,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119437
Gyldigt 5 år fra: 05-05-2009
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen **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:	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:**	01-05-2009
Energikonsulent nr.:	102520		

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