Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bogøvænget 19
Postnr./by:	8381 Tilst
BBR-nr.:	751-036272-001
Energimærkning nr.:	100149468
Gyldigt 5 år fra:	15-02-2010
Energikonsulent:	Jan H. B. Sørensen
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:** 12.473 kr./år
- **Forbrug:** 20.580 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

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	Montering af termostatventiler.	4 kWh el 1.060 kWh fjernvarme	500 kr.	3.900 kr.	8,0 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælder.	2.660 kWh fjernvarme	1.200 kr.	9.700 kr.	8,1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	1.635	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	8	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.643	kr./år
• **Investeringsbehov**	13.475	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: **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



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Isolering af tilslutningsrør til varmeveksler.	-2 kWh el 90 kWh fjernvarme	36 kr.
4	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm.	3 kWh el 1.310 kWh fjernvarme	600 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 1.420 kWh fjernvarme	700 kr.
6	Efterisolering af varmefordelingsrør.	250 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1974 og i betragtning af dette i almindelig isoleringsmæssig stand. Der er udført energimæssige forbedringer. Der er enkelte forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres flere fornuftige forbedringer, men er ikke rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet. Det skønnes, at skråvæggene er isoleret som den øvige del af tagkonstruktionen. Loftslemmen er uisoleret og uden tætningsliste.

Forslag 5: Det anbefales, at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum til 350 mm effektiv isolering. Loftslemmen isoleres med ca. 50 mm fast isolering under stigen og forsynes med tætningsliste. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet. Inden efterisolering af



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte.
Efterisolering af skråvæggene kan sikkert kun efterisoleres i forbindelse med en evt. indvendig renovering af vægge eller i forbindelse med evt. udskiftning af taget.
Efterisoleringen er ikke umiddelbart rentabel. Hvis evt. efterisolering udføres som gør det selv-arbejde er omkostningerne væsentligt lavere.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm isoleret hulmur. Oplysningen isoleringstilstanden kommer fra ejers oplysninger. Hulmuren lever ikke op til nuværende isoleringskrav.
Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt.
Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning samt installationer, og vil mindske boligarealet.
Evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.
Den nederste del af kældervæggene (under jord) er ca. 30 cm og skønnes at være pudsede letbetonblokke. Der er synlige letbetonblokke i ydervæggene i krybekælderen.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at isolere kældervæggene. Evt. efterisolering anbefales udført udvendigt evt. sammen med udførelse af omfangsdræn. Det anbefales, at isolere væggen mod krybekælderen med 200 mm isolering i krybekælderen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt forsynet med energiruder. Ruderne er mærket Low E Energirude Argon i rudekanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er stikprøvevis kontrolleret i krybekælderen.
Gulve i gang og toilet skønnes isoleret med 250 mm isolering under betonen svarende til kravene på renoveringstidspunktet.
Kældergulvet er iht. ejers oplysninger isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Isoleringen af kældergulvet lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke umiddelbart rentabelt at opbryde og udskifte kældergulvene for at efterisolere.

Forslag 4: Det anbefales, at efterisolere etageadskillelse mod krybekælder til i alt 250 mm effektiv isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre samt påforingskonstruktion, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Der skal sikres god ventilation af krybekælderen. Pladsforholdene i krybekælderen er trange.
Der gøres opmærksom på, at isolering af etageadskillelsen mod krybekælderen kan medføre øget fugt og risiko for bl.a. skimmelvækst i krybekælderen.
Det er ikke umiddelbart rentabelt at efterisolere ettageadskillelsen mod krybekælderen.
Der gøres opmærksom på, at evt. efterisolering kan være med til at forbedre komforten i form af mindre fodkulde.



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Kælder**

Status: Kælderen står i delvist åben forbindelse med stueetagen og er medregnet i det opvarmede areal.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, friskluftindtag og rumaftræk samt emhætte i køkkenet.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallationen er placeret i bryggers i kælderen.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmeveksler er uisoleret.
Varmt brugsvand produceres via Redan gennemstrømningsvandvarmer placeret ved fjernvarmeinstallationen.

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmeveksler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i gang, toilet og badeværelse.
Varmefordelingsrør i krybekælder er gennemsnitligt vurderet isoleret med ca. 15 mm isolering. Der er mindre uisolerede strækninger.
Varmefordelingsrør i kælder er delvist skjult og er gennemsnitligt vurderet isoleret med 15 mm isolering.
Der er monteret en Grundfos ALPHA+ cirkulationspumpe ved gulvvarmekredse.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Det anbefales, at efterisolere varmefordelingsrør i kælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på de fleste radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Der er termostatventil på fremløbet på en radiator i et værelse. Der er rumfølere til regulering af gulvvarmen.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler anbefales det, at montere 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er lavtskyllende og forsynet stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Hanearmaturer og blandingsbatterier er generelt et-grebs eller forsynet med termostat.

Oplyst varmeforbrug

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

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.



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 130 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 168 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Da kælderen regnes som opvarmet, er det registrerede opvarmede areal i bygningen, større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.253,31 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149468
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
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.
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:	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:**	12-02-2010

Energikonsulent nr.: 102520

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