Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Torupdal 4
Postnr./by:	8305 Samsø
BBR-nr.:	741-028662-001
Energimærkning nr.:	100168872
Gyldigt 5 år fra:	14-07-2010
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:** 30.541 kr./år
- **Forbrug:** 3.214,9 Liter fyringsgasolie

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	Efterisolering af synlige varmerør i kælder.	21 kWh el 387,1 Liter fyringsgasolie	3.800 kr.	8.800 kr.	2,4 år
2	Konvertering til jordvarme, behovsstyret varmepumpe.	-7.202 kWh el 3.214,9 Liter fyringsgasolie	16.200 kr.	125.000 kr.	7,7 år
3	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	3 kWh el 65,3 Liter fyringsgasolie	700 kr.	10.200 kr.	16,2 år



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm.	9 kWh el 169,3 Liter fyringsgasolie	1.700 kr.	59.200 kr.	36,4 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.
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** 18.037 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 100 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 18.137 kr./år
- **Investeringsbehov** 203.075 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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: **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

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
5	Udførelse af nye kældergulve.	14 kWh el 259,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
6	Efterisolering af skråvægge med 200 mm.	4 kWh el 88,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.
7	Efterisolering af skunke.	2 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
8	Udskiftning af vinduer.	6 kWh el 108,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1948, men er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen og huset er i betragtning af dette i almindelig isoleringsmæssig stand. Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable, når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Der foreligger Rockwool isoleringsattest af 16/4-08.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum (hanebåndsloft) er isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er stikprøvevis kontrolleret i tagrummet.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 50-70 mm som synlige isoleringsmåtter i skunke.
Lodrette skunkvægge er generelt isoleret med cirka 100 mm mineraluld. Der er mindre områder med ca. 200 mm isolering. Isoleringstilstanden er stikprøvevis kontrolleret i skunke. Der er desuden isoleringsmåtter med ca. 50-70 mm langs taget i skunkene.
Loft mod uopvarmet skunk er generelt isoleret med ca. 200 mm mineraluld. En del af skunken mod øst er kun isoleret med ca. 100 mm. Der er desuden isoleringsmåtter med ca. 50-70 mm isolering langs taget i skunkene.

Forslag 3: Efterisolering af 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. 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.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med evt. renovering af tagetagen. Eksisterende beklædning og dampspærre nedtages og der opsættes påforingskonstruktion med isolering afsluttet med dampspærre og godkendt beklædning.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere skunke lodret og vandret til ialt 350 mm effektiv isolering. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrum.
Efterisolering af skunkene er ikke umiddelbart rentabel, hvis evt. efterisolering udføres som gør-det-selv-arbejde er omkostningerne væsentligt lavere.



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur efterisoleret med granulat. Der foreligger Rockwool isoleringsattest af 16/4-08. Hulmuren lever ikke op til nuværende isoleringskrav. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt, og da evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet, og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.
Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm og er ikke isolerede.

Forslag 4: Nedgravning samt udvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er dels monteret med 2-lags energiruder og 2-lags termoruder. Der er enkelte mindre kældervinduer monteret med 1-lags glas.

Forslag 8: Ved evt. udskiftning af vinduer anvendes nye monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulvene skønnes ud fra opførelsestidspunktet uisolerede under betonen.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende kældergulve. Der udføres nye kældergulve med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader under betonen. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder. Kælderen er medregnet som opvarmet areal, da der er radiatorer i "kælderværelser".

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre uisoleret "Salamander" solokedel med nyere oliebrænder opstillet i fyrrum i kælderen. Der er stort tab i denne type kedler.

Forslag 2: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med indbygget varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe samt med nedgravede jordslanger.
Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Ved konvertering til varmepumpe (jordvarme) sænkes fremløbstemperaturen til radiatorerne, og det skal vurderes, om radiatoranlægget evt. skal øges. Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30-40 mm mineraluld. Beholderen er ophængt under loft i fyrrum i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca 15-20 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Synlige varmefordelingsrør i kælderen er af varierende type og dels uisolerede og dels med ca. 10-15 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af synlige varmerør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er p.t. ingen tiltag til vedvarende energi.
Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til jordvarme, se forslag under varmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 1-skyls funktion. Ved evt. udskiftning bør anvendes model med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Det vurderes, at hanearmaturer er med lavt til middelt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Olieforbruget er opgivet som et omtrentligt årligt forbrug.
Der er stor forskel mellem det oplyste og det beregnede varmeforbrug. En del af forskellen kan evt. skyldes, at kælderen er medregnet som fuldt opvarmet.
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.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1948
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 107 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 179 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen skyldes, at kælderen er medregnet som opvarmet.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
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.
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.

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



Energimærkning nr.: 100168872
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010
Energikonsulent: Jan H. B. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:**	12-07-2010
Energikonsulent nr.:	250705		

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