Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Birkekrogen 3
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 350-008462-001
Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
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:** 35.777 kr./år
- **Forbrug:** 2.280 kWh el
  4.335,6 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	Isolering af varmefordelingsrør	11 kWh el 202,0 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	600 kr.	0,4 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	45 kWh el 688,1 Liter fyringsgasolie	5.100 kr.	26.600 kr.	5,3 år



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
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
3	Efterisolering af varmefordelingsrør samt montering af vejrkompenseringsanlæg	38 kWh el 728,7 Liter fyringsgasolie	5.400 kr.	19.300 kr.	3,6 år
4	Udskiftning af oliekedel.	629 kWh el 869,3 Liter fyringsgasolie	7.600 kr.	48.000 kr.	6,4 år
5	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	2.187 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	35.000 kr.	7,9 år
6	Efterisolering af skråvægge med 200 mm.	8 kWh el 150,5 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	11.100 kr.	10,1 år
7	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	5 kWh el 94,1 Liter fyringsgasolie	700 kr.	7.300 kr.	10,5 år
8	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm.	6 kWh el 115,8 Liter fyringsgasolie	900 kr.	10.500 kr.	12,4 år
9	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	302 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,5 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.



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	20.002	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	784	kr./år
• **Besparelser i alt**	20.786	kr./år
• **Investeringsbehov**	162.738	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

Energiforbedring ved ombygning og renovering



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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
10	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm.	3 kWh el 61,4 Liter fyringsgasolie	500 kr.
11	Udskiftning af ovenlysvinduer og termoruder til lavenergiruder	15 kWh el 289,1 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.
12	Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm.	1 kWh el 24,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
13	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	24 kWh el 407,9 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1950 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres flere gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Kælderen er ikke regnet med i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på skunkvæg mod nord. Der er i beregningen forudsat at forholdene er ens i den sydlige skunk.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunk mod nord. Der er i beregningen forudsat at forholdene er ens i den sydlige skunk.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er skønnet efterisoleret med mineraluldsgranulat i det der flere steder er tegn på at der er efterisoleret..
Let ydervæg ved trappen er udført som let konstruktion isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 12: Fjernelse af eksisterende og isolering. Montering af indvendig isoleringsvæg på lette udvendige massive mure med 100 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.



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 13: 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 uddseende 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: Vinduer og døre er generelt med traditionelle termoruder. Ovenlys på 1 sal er med 1 lags glas og forsatsruder.

Forslag 11: Udskiftning af ovenlysvinduer og termoruder til lavenergiruder

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 2: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 4: Udskiftning af oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 20-20
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør fra kedlen er udført i uisolerede stålrør. Øvrige fordelingsrør er fremført under loft i kælderen og er isoleret med ca. isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solvarme**



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Vedvarende energi

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ingen oplysninger om sælgers forbrug.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 133 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 133 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137436
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Martin P. Kruse
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 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:	Martin P. Kruse	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	mpk@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-10-2009
Energikonsulent nr.:	102514		

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