Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Krogvej 50
Postnr./by:	2830 Virum
BBR-nr.:	173-085044-001
Energimærkning nr.:	100150160
Gyldigt 5 år fra:	23-02-2010
Energikonsulent:	Tom Kjørnæs
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:** 28.697 kr./år
- **Forbrug:** 3.587,1 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	Udskift oliefyret med nyt kondenserende naturgasfyr.	522 kWh el -2.511,8 m³ naturgas 3.587,1 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	50.000 kr.	5,2 år
2	Gulv isoleres med 150 mm.	17 kWh el 332,7 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	28.000 kr.	10,4 år
3	Forsatsruder udskiftes med energiglas.	15 kWh el 292,1 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.	30.000 kr.	12,7 år



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	96 kWh el 1.097,0 Liter fyringsgasolie	9.000 kr.	230.400 kr.	25,7 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** 20.726 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.234 kr./år
- **Besparelser i alt** 21.960 kr./år
- **Investeringsbehov** 338.400 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
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	Udskiftning af uisoleret yderdør (skønnet investering 16.000 kr.).	4 kWh el 75,2 Liter fyringsgasolie	700 kr.
6	Efterisolering på loft (skønnet investering 15.000 kr.).	3 kWh el 61,4 Liter fyringsgasolie	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er den sydvendte halvdel af et dobbelthus. Bygningen er opført i 1937.
Der opvarmes med oliefyr, som kan suppleres med et fastbrændselsfyr. Der er mulighed for at blive tilsluttet naturgasforsyningen.



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

I beregningen af energimærket er det forudsat, at kælderen kun opvarmes lejlighedsvist, og den er ikke medregnet i det opvarmede areal. Ejer oplyser, at kælderen har været opvarmet.

Der er ikke forevist bygningtegninger eller beskrivelser, som kan oplyse om bygningens varmetabsisolering.

Der er flere energibesparende forslag, som er rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6: Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i BR08 opfyldes, er der udarbejdet et forslag. Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men der kan muligvis opnås en komfortforbedring ved udførelse af forslaget.

Efterisolering på loft. Efterisolering af loft så isoleringslaget blir 300 mm dybt. Ved udførelse af forslaget skal ejer være opmærksom på at taghældning kan umuligøre, at der isoleres i loftets fulde omfang.

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.



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: 35 cm hul mur uden varmetabsisolering.

Forslag 4: Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i BR08 opfyldes, er der udarbejdet et forslag.

Isolering med indblæst mineraluldsgranulat i uisolerede hulmure, samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. Montering af indvendig skeletvæg med 150 mm isolering på ydermure, en effektiv dampspærre og afslutning med en godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Alternativt foreslås en udvendig isolering med 150 mm isolering på ydermure. Der 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 set den bedste løsning, fordi problemerne med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres. Den udvendige isoleringsløsning indebærer færrest gener for husets brugere under monteringen. Facadernes udseende 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: De fleste vinduer er monteret med enkeltslags glas med forsatsruder. Yderdøre er uden indlagt isoleringslag.

Forslag 3: For at reducere varmetabet er der mulighed for at montere energiglas i forsatsruderne.

Forslag 5: Udskiftning af yderdør til ny isoleret dør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det skønnes, at etageadskillelsen mod kælderen består af bjælkelag, som er isoleret sparsomt med lerindskud.

Forslag 2: Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i BR08 opfyldes, er der udarbejdet et forslag.
Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men der kan muligvis opnås en komfortforbedring ved udførelse af forslaget. Forslaget er forudsat, at kælderen ikke er opvarmet.

Der kan isoleres med 150 mm isoleringsbatts, som anbringes imellem bjælkerne. Det forudsætter, at det eksisterende loft i kælderen, samt lerindskuddet fjernes. Der kan være risiko for fugtophobning i isoleringslaget. Derfor bør isoleringslaget udføres så fugten ikke



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

spærres inde i konstruktionen. Det kan gøres ved anvende isoleringsbatts, som har en overflade der er behandlet, så den ikke støver. Disse batts kan fastgøres i undersiden af gulvbrædderne.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en TASSO kedel, med en TEXACO "210" brænder. Anlægget er ældre end 22 år.
Der er mulighed for at supplere opvarmning med et fsatbrændselsfyr af mærket SALAMANDER. Fyret er placeret ved siden af oliekedlen. I beregningen af Energimærekt er det forudsat, at fastbrændselsfyret anvendes lejlighedsvist og det er derfor ikke medregnet som fast opvarmningskilde.

Forslag 1: Det er beregnet, at det er rentabelt at skifte opvarmningsform fra oliekedel til naturgaskedel. Inden arbejdet iværksættes, bør priser bekræftes af den udførende autoriserede VVS–installatør, samt leverandøren af naturgas og det medfølgende gravearbejde.

Forslaget indeholder følgende:
- sløjfning af det eksisterende oliefyr og olietank,
- et kondenserende naturgasfyr til opvarmning af huset og brugsvand (100 liters varmtvandsbeholdere integreret i kedlen),
- placeret i kælderen
- naturgasledning fra forsyningsnet i vej,
- fortsat anvendelse af radiatoranlægget,
- cirkulationspumpe af lavenergi type, med urstyring,
- montering af udetemperaturføler, som justerer temperaturen i varmefordelingsrørene.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbåret væghængt radiatoranlæg.
Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen. I beregningerne i Energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes, at bygningen er udført således, at det af praktiske og arkitektoniske årsager ikke er hensigtsmæssigt at montere solfangere.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplyste forbrug af olie og fastbrændsel er skønnede mængder.
Der er markant forskel mellem Energimærkets "beregnede forbrug" af olie og ejers oplyste forbrug.
Årsagen kan være, at huset er opvarmet og anvendt anderledes end det er forudsat i Energimærket.



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 126 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det vurderes, at det bebyggede og beboelige areal er mindre end det oplyses i BBR. Denne forudsætning er anvendt i Energimærkets beregninger.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	8,00 kr. pr. Liter
Naturgas:	8,00 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150160
Gyldigt 5 år fra: 23-02-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
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:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tkj@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-02-2010

Energikonsulent nr.: 102515

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