Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Høgebovej 14
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-100671-001
Energimærkning nr.:	100142634
Gyldigt 5 år fra:	25-11-2009
Energikonsulent:	Jens Olling
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:** 40.966 kr./år
- **Forbrug:** 2.187 kWh el
  5.082,2 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	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	2.498 kWh el 914,9 Liter fyringsgasolie	11.600 kr.	79.000 kr.	6,8 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 190 mm.	106 kWh el 2.063,4 Liter fyringsgasolie	15.100 kr.	255.300 kr.	16,9 år



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	23.757	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	812	kr./år
• **Besparelser i alt**	24.569	kr./år
• **Investeringsbehov**	334.300	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.



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	2 kWh el 42,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas	36 kWh el 711,9 Liter fyringsgasolie	5.200 kr.
5	Efterisolering af loft, skråvægge, skunkvægge og skunkgulve.	17 kWh el 330,7 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
6	Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termorude	2 kWh el 37,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	9 kWh el 183,2 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus der består af den oprindelige bygning fra år 1857 samt tilbygning fra år 1975. Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

nutidigt niveau.
Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftsrum over entrebygning, skønnet ud fra målte vægtykkelser, samt baseret på konsulentens skøn udfra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.
Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum mod vest og til loftsrum.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftadskillelsen er isoleret med 100 mm mineraluld under stråtag. Målt stikprøvevis i lofts-/skunkrum.
Skråvæg er isoleret med 100 mm mineraluld. Målt stikprøvevis i lofts-/skunkrum.
Skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld på skunkvæg og 100 mm mineraluld på skunkgulv. Målt stikprøvevis i lofts-/skunkrum.
Built-up taget er isoleret med 100 mm mineraluld. Skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Forslag 3: Forslaget viser besparelsespotentialet ved at built-up taget efterisoleres med yderligere 150 mm mineraluld. Arbejdet kan evt. udføres i forbindelse med en senere renovering af built-up taget.
Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.

Forslag 5: Loftadskillelsen, skunkvægge og -gulve samt skråvægge anbefales efterisoleret med yderligere 150 mm så den samlede isoleringstykkelse bliver på 250 mm isolering.
Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan derfor måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.
Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.
For at opnå den ønskede isoleringstykkelse anbefales det at der påfores indvendig med skelet inkl. isolering på skråvægge. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråvæggen før der påfores indvendigt. Alternativt kan merisolering udføres i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen.
Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum). Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Skønnet ud fra målt vægtykkelse.
Ydervægge i tilbygningen består af 19 cm letbetonvæg. Skønnet ud fra målt vægtykkelse.

Forslag 2: Forslaget viser besparelsespotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret med 190 mm på massive ydermure. Væggen afsluttes f.eks. med gipspladebeklædning. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet med ca. 5%.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkeligt vindue mod nordøst i tilbygningen med 3 rammer og sprosser. Vinduet er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkeligt vindue mod sydøst i tilbygningen med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Terrassedøre og med 1 rude. Døre er monteret med 2 lags termorude.
Massiv entredør er skønnet som isoleret dør.
Bagdør med 1 rude og uisoleret fyldning. Dør er monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer og yderdør med 1 lag glas til nye vinduer og dør monteret med 2 lags energirude med varm kant.
I forbindelse med vindues- og dørudskiftning etableres nye tætsluttende fuger og i de nye vinduer og døre er der tæt tætningslister.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer og terrassedøre med 2 lags termorude til nye vinduer og terrassedøre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Betongulv er isoleret med 100 mm leca. Skønnet ud fra tilbygningens opførelsestidspunkt og skønnet renovering af gulve i den gamle del af bygningen.

Forslag 7: Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af et nyt terrændæk med 260 mm isolering. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Opvarmning sker med fyringsgasolie. Kedlen er placeret i udhuset.
Kedelanlægget er bestående af en ældre oliekedel fabr. HS-Tarm fra 1979 samt en relativt nyere brænder af mærket Statoil mrk II fra 1997. Der er ved beregningen taget højde for den nyere oliebrænders bedre effektivitet. Kedelanlægget er en unit med indbygget varmvandsbeholder. Den indbyggede varmtvandsbeholder er frakoblet. I stedet er der monteret en 30 ltr. varmtvandsbeholder ved siden af unitten.
Der er mulighed for supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen.
Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til fra ca. 50 til 100 ltr. fyringsgasolie alt efter brændets kvalitet og brændeovnens virkningsgrad.

Forslag 1: Kedelanlægget anbefales udskiftet til ny kondenserende type med energimærke A med indbygget udetemperaturstyring og indbygget varmtvandsbeholder samt indbygget A-mærket cirkulationspumpe.
Den nye kedel anbefales installeret i beboelsens baggang. Herved undgås tab fra varmerør mellem udhuset og beboelsen og varmeafgivelse fra kedlen kommer huset til gode. Desuden bliver der ikke så lang ventetid på varmt brugsvand i badeværelse og i køkken.
Sammen med kedeludskiftningen monteres termostatventiler på alle radiatorer for korrekt styring af rumtemperaturen.

- **Varmt vand**

Status: Opvarmning af det varme brugsvand sker med el.
Vandtvandsbeholderen er 30 liter af type: Tesy af nyere årgang.
Varmtvandsbeholderen er placeret i udhus.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.
Der må påregnes lang ventetid på varmt vand i badeværelset.



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør mellem udhus og beboelse er skønnet udført som 3/4" stålrør isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i beboelsen er skønnet udført som 1/2" stålrør isoleret med 10 mm isolering.
Cirkulationspumpen på varmeanlægget er en Grundfos type UPS 20-45 der er indstillelig i 2 trin.

- **Automatik**

Status: Ejendommen er uden automatisk vejrkompenseringsanlæg.
Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen til radiatoranlægget om sommeren.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 6 stk radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg og varmtvandsbeholder er heller ikke forberedt for solvarme.
Ved en evt. senere udskiftning af varmtvandsbeholderen bør det overvejes at etablere solvarmeanlæg til supplement til opvarmning af varmt brugsvand.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke årsopgørelse for sælgers varmeforbrug til sammenligning med det i dette energimærke beregnede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1857
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 154 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er forskel mellem det opmålte boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.
Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 111 m² og udnyttet areal af tagetagen er opmålt til ca. 43 m². På BBR er angivet 100 m² bebygget areal og 0 m² udnyttet tagetage. Samlet opvarmet boligareal bliver 154 m².

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.: 100142634
Gyldigt 5 år fra: 25-11-2009
Energikonsulent: Jens Olling
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:	Jens Olling	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	jo@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-11-2009
Energikonsulent nr.:	101542		

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