



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Orebovej 21
Postnr./by: 4295 Stenlille
BBR-nr.: 340-010169-001
Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videntcenter 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.360 kr./år
- **Forbrug:** 2.295,0 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulent 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmekonfigurationsrør og varmtvandsrør	5 kWh el 97,0 Liter fyringsgasolie	800 kr.	3.000 kr.	3,8 år
2 Udvendig efterisolering med 200 mm på fladt tag.	2 kWh el 29,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.	5.000 kr.	20,7 år



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
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	1.022	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	14	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	1.036	kr./år
• Investeringsbehov	8.000	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.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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	Efterisolering af skråvægge med 200 mm (skønnet investering 20.000 kr.)	6 kWh el 108,9 Liter fyringsgasolie	900 kr.
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg (skønnet investering 4.500 kr.)	171 kWh el	400 kr.
5	Efterisolering på ydervægge (skønnet investering 180.000 kr.)	15 kWh el 290,1 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.
6	Ved renovering af termoruder (skønnet investering 100.000 kr.)	12 kWh el 223,8 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.
7	Udskift kombikedel (olie / fastbrændsel) med varmepumpe (jordvarme) (skønnet investering 120.000 kr.)	-20.541 kWh el 2.295,0 Liter fyringsgasolie	-22.105 kr.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Fritliggende villa, i 1½ plan.

Bygningen er opført i 1950, med en tilbygning fra 1976.

Boligen opvarmes med centralvarme fra eget kombifyr (olie / fastbrændsel).

I beregningen af Energimærket er det forudsat, at kælderen opvarmes lejlighedsvist, og den er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Udestuen er ikke medregnet i det opvarmede areal.

Der er ikke forevist bygningstegninger eller beskrivelser som oplyser om bygningens varmetabsisolering.

Det bebyggede areal er større end det er oplyst i BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsløft (spidsløft) er isoleret med 250 mm mineraluld.

Ejer oplyser, at skråvægge og skunkflader er isoleret med 100 mm isoleringsmåtter.

Det skønnes, at det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Udvendig efterisolering med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning på det eksisterende flade tag.

Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter udgifter til isoleringsmateriale.

Forslag 3: Ved en renovering af tagetage eller udskiftning af taget skal der foretages efterisolering med 200 mm af skråvægge og skunkflader.
Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Prisoverslag dækker alene isoleringsmaterialer.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

• Ydervægge

Status: Ydervægge udført som 30 cm hulmur.
Ejer oplyser, at hulrummet er efterisoleret med indblæst polystyrenfyld (- kugler).

Jævnfør opførelsestidspunktet (1976) skønnes det, at hulumre ved tilbygningen er isoleret med 75 mm isoleringsmåtter.

Forslag 5: Hvis ejere ønsker at isolere bygningsdelen så de gældende krav i BR08 opfyldes, er der udarbejdet et forslag.

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.

Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men der kan muligvis opnås en komfortforbedring ved udførelse af forslaget.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med tolags termoruder.
Det vurderes, at yderdøren er med indlagt isoleringslag.

Forslag 6: Ved renovering af termoruder anbefales det at de erstattes med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion mod kælder består af beton - eller letbetondæk.
Det skønnes at konstruktionen er uden isoleringsmateriale.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie og - eller fast brændsel i kombikedel.
Kedel er installeret i kælderen.
Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen: GEMINOX "TC 35" er installeret i 1999, oplyser ejer.
Oliebrænder: RIELLO er installeret i 1995, jf. mærkat.
Kedlen har et kammer til fyring med fast brændsel.

I beregningen af Energimærket er det forudsat, at fastbrændselskedlen anvendes lejlighedsvist.

Fastbrændselskedlen er ikke medregnet som opvarmningskilde

Ejer oplyser, at fastbrændselskedlen har anvendt som primære opvarmningskilde.

Ved blandet forbrug af olie og fast brændsel kan der regnes med at 120 liter olie svarer til ca. 1 rummeter træ eller 480 liter olie svarer til 1 ton træpiller.

Forslag 7: Det foreslås at konvertere opvarmning af rum og varmt vand til en elektrisk drevet varmepumpe.
Det er forudsat, at varmepumpen er af typen "væske / vand".
Det vil sige, at der er nedgravede jordslanger i terræn.
Varmepumpen er placeret i kælderen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra 100 liters varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles i et vandbårent væghængt radiatoranlæg.
Ejer oplyser, at temperatur på frem - og tilbageløb 70 / 60°.

Varmefordelingsanlæggets cirkulationspumpe er af mærket GRUNDFOS.
Pumpen er manuelt regulerbar i tre trin,
og har en max. effekt på 45 W.

Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen.
I beregningerne i Energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.

Forslag 1: Efterisolering med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred på
varmefordelingsrør .

Forslag 4: 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 termostatventiler på radiatorerne.

Vand

• Armaturer

Status: Ejer oplyser, at vandarmaturer i
køkken er 1grebs - ,
gæstetoilet er 2grebs - ,
badeværelse 1grebs - og blandingsbatteri med termostat (bruseniche),
bryggers 2grebs - .

WC
i gæstetoilet er med lavskyl / 1 skyl,
badeværelse er med lavskyl / 2 skyl.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejers oplyste forbrug af brænde og olie er skønnet, af ejer.
I den oplyste periode har huset været beboet af to personer.

Brugere af Energimærket skal være opmærksomme på at ejers oplyste pris på brænde er markant forskellig fra den pris der er forudsat i Energimærket.

I beregningen af Energimærket er det forudsat, at fastbrændselskedlen anvendes lejlighedsvist.
Fastbrændselskedlen er ikke medregnet som opvarmningskilde
Ejer oplyser, at fastbrændselskedlen har anvendt som primære opvarmningskilde.



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 116 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 124 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	8,00 kr. pr. Liter
El:	1,97 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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 nr.: 100157669
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Læs mere

www.spareenergi.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:	26-04-2010

Energikonsulent nr.: 250704

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