Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedgaden 19
Postnr./by: 4262 Sandved
BBR-nr.: 370-000647-001
Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

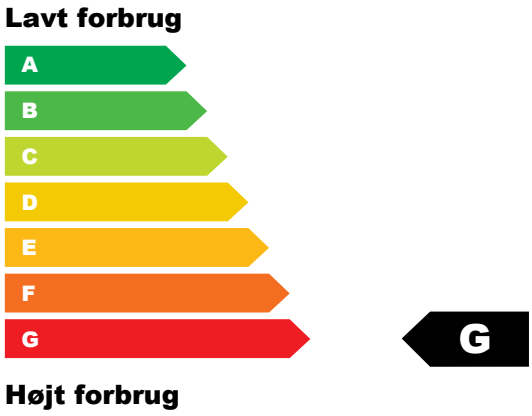
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 32.870 kr./år
- **Forbrug:** 2.171 kWh el
  11.187,63 Kilo træpiller, i pose

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



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	Montering af termostatventiler.	7 kWh el 616,49 Kilo træpiller, i pose	1.600 kr.	1.000 kr.	0,6 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	165 kWh el 4.243,30 Kilo træpiller, i pose	11.200 kr.	45.000 kr.	4,0 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør.	29 kWh el 736,08 Kilo træpiller, i pose	2.000 kr.	7.000 kr.	3,6 år



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **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	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	328 kWh el	700 kr.	3.000 kr.	4,6 år
5	Indvendig efterisolering af ydervæg.	17 kWh el 426,80 Kilo træpiller, i pose	1.200 kr.	25.000 kr.	22,3 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** 14.172 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.086 kr./år
- **Besparelser i alt** 15.258 kr./år
- **Investeringsbehov** 81.000 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **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: **F**

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Termoruder erstattes med lavenergiruder.	15 kWh el 383,51 Kilo træpiller, i pose	1.100 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk.	40 kWh el 1.022,68 Kilo træpiller, i pose	2.700 kr.
8	Konverter opvarmningsform til fjernvarme.	2.649 kWh el -42.810 kWh fjernvarme 11.187,63 Kilo træpiller, i pose	-11.344 kr.



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført år 1865, jf. BBR. Huset er renoveret flere gange.
På grund af alder var ejer ikke tilstede ved bygningsgennemgangen. Der er ikke forevist bygningstegninger - eller beskrivelser.
Huset opvarmes med centralvarme / pillefyr. Der er placeret et oliefyr i bryggerset. Det er forudsat, at dette fyr ikke fungerer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Der er foretaget boreprøve i træbelægning i loftrummet, og der blev ikke fundet isoleringsmateriale. Derfor vurderes det, at loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 2: Det anbefales at der varmeisoleres. Der er flere måder at varmeisolere på. Der kan anbringes isoleringsmateriale mellem spærene, hvis det ønskes at tagrummet skal benyttes opvarmet.
Endvidere kan der anbringes isoleringsmateriale på spærfoden / den eksisterende bræddebelægning.
I det energibesparende forslag er det forudsat, at der anbringes 250 mm tykke isoleringsbatts på bræddebeklædningen. Inden efterisolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte mod indtrængende kondens fra de opvarmede rum. Hvis der skal udføres en ny dampspærre eller utætheder udbedres, skal prisen tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
Fordi der er mulighed for at et isoleringslag, som anbringes uhensigtmæssigt, kan medføre skadelige fugtophobninger i konstuktionerne anbefales det, at ejer konsulterer en byggefaglig sagkyndig inden arbejdet iværksættes.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Ydervæg med bindingsværk, ca. 40 cm. dyb. Det skønnes, at der på den indvendige side af bindingsværket (11 cm. tegl) er muret en stabiliserende væg af 10 cm. letbetonblok, og at der inderst er rejst en let pladekonstruktion, som er afsluttet med gipsplade. I beregningen af Energimærket er det forudsat at denne konstruktion er isoleret med 100 mm isoleringsmåtter.
Bindingsværk ca. 25 cm. dyb skønnes at bestå af 11 cm. tegl i bindingsværket og en 10 cm. letbetonblok indvendigt. Det er forudsat at denne konstruktion er uden varmetabsisolering.
Facader med blankt murværk skønnes at bestå af en 35 cm. hulmur, med tegl i for - og bagmur. I beregningen af Energimærket er det forudsat, at denne konstruktion er uden varmetabsisolering i hulrummet mellem for - og bagmur.
Det skønnes, at den murede gavl med indvendig beklædning består af en 30 cm. hulmur med en indvendig stolpekonstruktion, som er afsluttet med en gipspladebeklædning. I beregningen af Energimærket er det forudsat, at denne konstruktion er isoleret med 100 mm isoleringsmåtter, som er anbragt i stolpekonstruktionen.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere på den indvendige side af murstensvæggene. I forslaget er det forudsat at
- der på indersiden af væggene isoleres med 100 mm isoleringsmåtter,
- isoleringsmåtterne fastholdes i et stolpeskelet bestående af rigler (uorganisk materiale),
- der monteres en effektiv dampspærre,
- afsluttes med egnet byggeplade, f.eks. gipsplade.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne har trærammer med termoruder. Yderdøre er med indbygget isoleringslag.

Forslag 6: Ved renovering af termoruder anbefales det at erstatte med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det skønnes at terrændæk er udført i beton og med strøgulve. I beregningen af Energimærket er det forudsat at gulvet er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsdele

Forslag 7: Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men forslaget kan medføre øget komfort i huset, samt en besparelse på udgifterne til opvarmning. I forslaget er følgende forudsat: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpillefyr af mærket OPOP H 424 med en brænder af mærket WABO - VILLA S1, år 2005 jf. mærkat. Det har ikke været muligt at konstatere hvor gammel kedelen er.
Anlægget er placeret i udhuset. I beregningen af Energimærket er det forudsat at udhuset er uopvarmet. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

Forslag 8: Der er mulighed for at blive tilsluttet fjernvarmeforsyningen, fra Sandved - Tornmark Kraftvarmeværk.
Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men komfort-hensyn kan gøre det attraktivt at benytte fjernvarme til opvarmning af rum og brugsvand.
Et pillefyr skal renses ugentligt, og der skal påfyldes, sækkene skal afhentes / håndteres.
I forslaget er det forudsat, at
- det eksisterende pillefyr ikke bruges,
- der etableres fjernvarmeforsyning,
- fjernvarmeinstallationen installeres på væggen i bryggerset,
- de nuværende el - opvarmede varmtvandsbeholdere sløjfes,
- varmt brugsvand opvarmes af fjernvarme. Det medfører at udgiften til elforbrug til de nuværende varmtvandsbeholdere bortfalder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand I køkkenet opvarmes i 60 liters beholder af mærket METRO 622C.
Ifølge mærkat er beholderen dateret år 1994. Beholderen er el-opvarmet.
Varmt brugsvand i badeværelset opvarmes i 35 liters beholder af mærket METRO 611.
Ifølge mærkat er beholderen dateret år 2002. Beholderen er el-opvarmet.

Forslag 8: Der er mulighed for at blive tilsluttet fjernvarmeforsyningen, fra Sandved - Tornmark Kraftvarmeværk.
Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men komfort-hensyn kan gøre det attraktivt at benytte fjernvarme til opvarmning af rum og brugsvand.
Et pillefyr skal renses ugentligt, og der skal påfyldes, sækkene skal afhentes / håndteres.
I forslaget er det forudsat, at
- det eksisterende pillefyr ikke bruges,
- der etableres fjernvarmeforsyning,
- fjernvarmeinstallationen installeres på væggen i bryggerset,
- de nuværende el - opvarmede varmtvandsbeholdere sløjfes,
- varmt brugsvand opvarmes af fjernvarme. Det medfører at udgiften til elforbrug til de nuværende varmtvandsbeholdere bortfalder.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbårent væghængt radiatoranlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er en GRUNDFOS, UPS 25-60.
Varmerørene fra pillefyret i udhuset til beboelseshuset er isoleret med 20 mm isolering.
I beregningen af Energimærket er det forudsat, at rørene i loftrummet er en del af radiatoranlægget. Det er forudsat, at der ikke fyres udenfor sæsonen.



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Varme

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

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes, at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 8: Der er mulighed for at blive tilsluttet fjernvarmeforsyningen, fra Sandved - Tornmark Kraftvarmeværk.
Forslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men komfort-hensyn kan gøre det attraktivt at benytte fjernvarme til opvarmning af rum og brugsvand.
Et pillefyr skal renses ugentligt, og der skal påfyldes, sækkene skal afhentes / håndteres.
I forslaget er det forudsat, at
- det eksisterende pillefyr ikke bruges,
- der etableres fjernvarmeforsyning,
- fjernvarmeinstallationen installeres på væggen i bryggerset,
- de nuværende el - opvarmede varmtvandsbeholdere sløjfes,
- varmt brugsvand opvarmes af fjernvarme. Det medfører at udgiften til elforbrug til de nuværende varmtvandsbeholdere bortfalder.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 radiatorer.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Træpiller, i pose: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:
Der er ikke forelagt opgørelse på forbrug af elektricitet eller opvarmningsmidler.



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1865
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 120 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR oplyses, at der er et 16 m² stort kammer på loftet. I beregningen af Energimærket er dette kammer ikke medregnet, fordi det vurderes at lofthøjde og flugtveje gør værelset uegnet til beboelse.

Energipriser

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

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
Fjernvarme:	0,98 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100115055
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Tom Kjørnæs

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:	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:**	19-03-2009
Energikonsulent nr.:	102515		

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