



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolevej 38
Postnr./by: 5690 Tommerup
BBR-nr.: 420-012573-001
Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 19.410 kr./år
- **Forbrug:** 24,72 MWh fjernvarme

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.

Energikonsulentens 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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	0,87 MWh fjernvarme	500 kr.	600 kr.	1,3 år
2 Efterisolering af alle varmerør i kælder med 50 mm isolering.	3,91 MWh fjernvarme	1.900 kr.	6.300 kr.	3,5 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	1,01 MWh fjernvarme	500 kr.	12.800 kr.	27,1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

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	2.718	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.718	kr./år
• Investeringsbehov	19.625	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: **C**



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

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
4 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	0,14 MWh fjernvarme	65 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1912 og renoveret/ tilbygget igennem de seneste 3 år. Herunder er baghuset inddraget til beboelse.

Der er i energimærket anvist konkrete forslag til nedbringelse af bygningens energiforbrug.

Bygningen anvendes til beboelse.

Bygningen består af 1 etage. Hertil kommer tagetage som er udnyttet.

Der er endvidere 12 kvm. kælder. Denne er forudsat uopvarmet.

Forudsætninger for udarbejdelse af dette energimærke:

Ejendommens ejer/ administrator blev opfordret til at oplyse/ fremkomme med følgende forud for udarbejdelse af energimærket:

BBR-ejermeddelelse;

Der forelå BBR af d. 07-07-2009.

Bygningstegninger (plan-, snit- og facadetegninger) komplet opdateret;

Forelå ikke.

Ejeroplysningsskema med oplysninger om ejendommens isoleringstilstand;

Forelå.

Årsregnskab for ejendommens varme og elforbrug;

Forelå.

Tilladelse til destruktive undersøgelser af klimaskærmen;



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Ikke givet.

Adkomst til alle rum i ejendommen;

Det var ikke muligt at besigtige skunkrum pga. ingen gangbro.

Energimærket er udarbejdet under ovennævnte forudsætninger og der gøres opmærksom på, at manglende oplysninger og begrænset besigtigelsesomfang kan medføre et dårligere / misvisende energimærke af bygningen.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3484.36979.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge/ -lofter i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysninger jf. ejer. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere med de nuværende energipriser. Lodrette skunkvægge i hovedhus vendende mod baghus er isoleret med 100 mm mineraluld. Oplysninger er jf. ejer. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere med de nuværende energipriser. Loft mod uopvarmet tagrum i baghus samt skunkrum i hovedbygning er isoleret med 300 mm mineraluld. Bygningsdelen lever op til nugældende isoleringskrav.

Forslag 4: Efterisolering af de lodrette skunkvægge vendende mod baghus, med yderligere 200 mm isolering.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsdele

Status: Ydervægge i oprindelig hovedbygning er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er efterisoleret og indvendigt er yderligere efterisoleret med 50 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning. Oplysninger jf. ejer.

Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere med de nuværende energipriser.

Ydervægge i hovedbygningens karnap samt 1. sal består af ca. 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

Oplysninger er jf. ejer. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere med de nuværende energipriser.

Ydervægge i baghus består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning. Oplysninger jf. ejer.

Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere med de nuværende energipriser.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er generelt nye sidehængte oplukkelige trævinduer med sprosser og monteret med 2 lags energiruder. Yderdørselementer er tilsvarende forsynet med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er terrændæk i hovedbygning og baghus. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 300 mm isolering under betondæk. Gulvbelægning i stueetage består af lamelparket i stue og køkken og af klinkegulve i øvrige rum (baghus). Oplysninger jf. ejer. Bygningsdelen lever op til nugældende isoleringskrav.

Etageadskillelse mod kælder består af træbjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 200 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Tilsvarende isoleres op under 1. sals trappe samt lodrette vægge mellem stue og kældernedgang med 100 mm isolering. Forslaget lever ikke helt op til nugældende isoleringskrav, men yderligere isolering vil medføre en u hensigtsmæssig lav kælder og adgangsforhold til kælder.

Bemærk at isolering mod kælder følgerigt vil medføre en kold kælder og der bør derfor sikres god ventilation af kælder for at undgå fugtproblemer.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Tommerup By's Fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. nyere 110 l præisoleret vandvarmere placeret i teknikrum i kælder. Beholdere er af fabrikat Metro.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsskåle.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum i stueetagen. I tagetagen er opsat radiatorer. Varmefordelingsrør fremføres fra teknikrum i kælder og er udført som to-strengs anlæg.
På varmekredsløbsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 35-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 25-60.
Hovedvarmerør i kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.
Gulvvarmerør fremføres fra kælder og er udført som PEX rør. Rørene er delvist uisoleret og delvist beskedent isoleret med 13 mm isolering.

Forslag 2: Efterisolering af alle varmerør i kælder - såvel stålrør som PEX rør med 50 mm mineraluldsskåle eller tilsvarende isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Regulering af gulvvarmeanlæg styres af termostat i de opvarmede rum som fjernregulerer ventiler på hver af de enkelte gulvvarmekredse.



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejer gør opmærksom på, at det oplyste forbrug er misvisende for ejendommens normalforbrug, idet det dækker en større periode hvor ejendommen var under ombygning.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 103 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 185 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en orienterende opmåling til eget brug. Det er ejers ansvar at sikre ejendommen korrekt registreret i BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	467,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	7.865,75 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100128480
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt



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.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Frank Borkfelt

Adresse: Lautrupvang 2, 1. sal,
2750 Ballerup

E-mail: fbo@bolius.dk

Energikonsulent nr.: 100156

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Telefon: 70 23 63 13

**Dato for bygnings-
gennemgang:** 22-07-2009

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