Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skovgærdet 26
Postnr./by:	6000 Kolding
BBR-nr.:	621-121979-001
Energimærkning nr.:	100141656
Gyldigt 5 år fra:	16-11-2009
Energikonsulent:	Frank Borkfelt
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:** 22.642 kr./år
- **Forbrug:** 35,89 MWh fjernvarme

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	Montering af termostatventiler.	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.	1.000 kr.	7,5 år
2	Montering af termostatstyret cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	311 kWh el 0,19 MWh fjernvarme	800 kr.	4.000 kr.	5,5 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	236 kWh el	500 kr.	4.000 kr.	8,5 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	245	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.094	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.339	kr./år
• **Investeringsbehov**	9.000	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.

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



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til ialt 350 mm.	1 kWh el 3,91 MWh fjernvarme	2.200 kr.
5	Isolering af varmefordelingsrør.	0,51 MWh fjernvarme	300 kr.
6	Udskiftning af resterende alm. termoruder til energiruder.	2,05 MWh fjernvarme	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1974. Bygningen anvendes til beboelse.
Bygningen består af 1 etage. Der er endvidere fuld kælder som forudsættes fuldt opvarmet.

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

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. 12-11-2009.
Bygningstegninger (plan-, snit- og facadetegninger) komplet opdateret;
Der forelå plan-, snit- og facadetegning approberet Kolding Kommune 17-05-1974.
Ejeroplysningsskema med oplysninger om ejendommens isoleringstilstand;
Der forelå udfyldt oplysningsskema.
Årsregnskab for ejendommens varme og elforbrug;



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Der forelå varmeopgørelse.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld mellem spær. Loftlem er uisoleret og utætsluttende.
Over stue er efterisoleret til ialt ca. 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm (over stue dog kun 200 mm) samt tætning og isolering af loftlem. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre skal tillægges de anførte overslagspriser. Hævning af eksisterende gangbro er indeholdt i overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydermur i stueetage samt i underetage mod det fri er jf. tegning udført som 260 mm hulmur med formur af tegl og bagmur af letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 50 mm isolering. Bygningsdelen opfylder ikke nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.
Der er opsat indvendig efterisolering i nordgavl i det store rum i underetage mod N. Isoleringen er skønnet 50 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer er nyere oplukkelige vinduer monteret med 2 lags energirude.
Sydvendte dør- og vinduespartier i såvel over- som underetage er ældre partier monteret med 2 lags termorude.
Hoveddørs- og bryggersdørsparti samt det lille badeværelsevindue er ligeledes ældre partier med alm. termoruder.

Forslag 6: Udskiftning af termoruder til energiruder i de ældre sydvendte partier i stue samt underetage, yderdøre og lille badeværelsevindue. Energiruder skal have U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve er udført som terrændæk i beton. Gulve er jf. tegning isoleret med letklinker (Leca) under betonen. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

under betonen. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.

- **Kælder**

Status: Underetagens vægge mod jord er skønnet udført som 300 mm massiv beton. Kældervægge er uisolerede. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.
Underetagens gulve er udført som terrændæk i beton og jf. tegning uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.
Underetagens gulv er i det store rum efterisoleret med ca. 50 mm mineraluld og afdækket med gulvplade.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Dog er loftlem og bryggersdør utætte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Tre-for Varme Kolding. Anlægget er udført med nyere, men uisoleret APV varmeveksler fra 1995.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen styres af Danfoss drifttermostat.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som kobberrør. Rørene er skønnet isoleret med 10 mm isolering. Rørene er nedstøbt og det er ikke muligt at efterisolere rørene.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en max effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Der er ingen styring af pumpen.

Forslag 2: Montering af ny termostatstyret cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i bryggers, teknikarrangement samt stigstrenge til underetage er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

På varmefordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en max. effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende elsparepumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30-50 mm rørskåle.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler termostatiske ventiler på radiator i lille badeværelse samt lille kælderrum.

Forslag 1: På radiatorer i lille badeværelse samt lille kælderrum monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel imellem det oplyste og det beregnede forbrug. Dette skyldes dels,
at hele ejendommen er regnet fuldt opvarmet incl. underetagen, dels at energimærket beregner forbrug på basis af en gennemsnitlig koldere fyringsperiode, end der faktisk har været,
i den periode forbrugsopgørelsen dækker.



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 213 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 213 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	556,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100141656
Gyldigt 5 år fra: 16-11-2009
Energikonsulent: Frank Borkfelt
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:	Frank Borkfelt	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	fbo@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-11-2009
Energikonsulent nr.:	100156		

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