



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solbrinken 29
Postnr./by: 8300 Odder
BBR-nr.: 727-093397-001
Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.507 kr./år
- **Forbrug:** 136 kWh el
16,12 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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
 Videntcenter A/S



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.

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
1 Udskiftning af cirkulationspumper.	326 kWh el	700 kr.
2 Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	1 kWh el 0,02 MWh fjernvarme	11 kr.
3 Efterisolering af hanebåndsloft mod nordøst til 350 mm.	4 kWh el 0,23 MWh fjernvarme	200 kr.
4 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	10 kWh el 0,59 MWh fjernvarme	300 kr.
5 Udskiftning af termoruder til energiruder i tagvinduer.	5 kWh el 0,39 MWh fjernvarme	200 kr.
6 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm.	5 kWh el 0,27 MWh fjernvarme	200 kr.
7 Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	5 kWh el 0,27 MWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamilieshus fra år 1979.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftrum, udleverede tegninger, ejeroplysninger samt skøn ud fra hustes alder i de lukkede og utilgængelige konstruktioner.

Følgende rum var ikke tilgængelige for inspektion og registrering: Skunk mod nordøst og nordvest.

Der var ved besigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage boreprøver.

Der forelå plantegninger dateret 10.3.77 og 11.12.1983 ved besigtigelsen.

Bygningen fremstår energimæssigt med enkelte forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er besparelsesmuligheder, som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Der er ingen tiltag til vedvarende energi som f.eks. solvarme- eller jordvarmeanlæg.

De nuværende energipriser taget i betragtning er det ikke umiddelbart rentabelt at opsætte solvarmeanlæg eller jordvarme. Solvarmeanlæg kan evt. overvejes i forbindelse med en senere udskiftning af varmeanlægget eller taget.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft mod nordøst (spidsloft) er isoleret med ca. 200 mm isolering. Oplysningen kommer fra stikprøve i tagrum.
Hanebåndsloft mod sydvest (spidsloft) er isoleret med ca. 300 mm isolering. Oplysningen kommer fra stikprøve i tagrum.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra skøn ud fra tilgængelige konstruktioner.
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra stikprøve i tilgængelig skunk mod sydøst.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra skøn ud fra tilgængelige konstruktioner.

Forslag 2: Ved en evt. renovering af 1. sal anbefales en efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk til 350 mm. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

Forslag 3: Efterisolering af hanebåndsloft mod nordøst til samlet 350 mm effektiv isolering. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Ved en evt. renovering af 1. sal anbefales en efterisolering af lodrette skunkvægge til i alt 350 mm effektiv isolering. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge til i alt 300 mm effektiv isolering i forbindelse med renovering af tagetage. Evt. anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Der skal sikres tilstrækkelig ventilation af tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm isoleret hulmur. Oplysningen kommer fra udleveret ejeroplysninger. Hulmuren lever ikke op til nuværende isoleringskrav. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt. Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning samt installationer og vil mindske boligarealet. Evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Gavle mod nordøst og sydvest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra udleveret tegninger.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude. Tagvinduer er vurderet monteret med 2 lags termorude.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Oplysningen kommer fra stikprøve i krybekælder.

Gulve med terrændæk er skønnet isoleret, med isolering svarende til 200 mm Lecanødder under betonen. Oplysningen kommer fra skøn ud fra konstruktionens alder. Isoleringen lever ikke op til nuværende krav, men det er ikke rentabelt at udskifte terrændæk for at efterisolere.

Forslag 4: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 250 mm effektiv isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre samt påforingskonstruktion, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Der skal sikres god ventilation af krybekælderen. Pladsforholdene i krybekælderen er trange. Der gøres opmærksom på, at isolering af etageadskillelsen mod krybekælderen kan medføre øget fugt og risiko for bl.a. skimmelvækst i krybekælderen.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i badeværelse 1. sal samt el-gulvvarme i køkken/alrum stueplan. Elradiatorer indgår i beregning sammen med



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Forbrug til el-gulvarme er ikke medregnet i mærket, da der er installeret gulvarme via fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan Akva Vita S-Unit fra 04/09 placeret i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. På varmfordelingsanlægget er monteret cirkulationspumper i bryggers og i krybekælder type Grundfos Alpha+.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med 2 skyl og lavt vandforbrug i stueplan og med 1 skyl og middel vandforbrug på 1. sal.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med 1 greb på håndvaske og termostat til brusere.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der foreligger ikke dækkende oplysninger om ejendommens faktiske varmekonsum, hvorfor der ikke er anført oplysninger herom. Ejer har udleveret et budgetteret forbrug beregnet fra 01-01-2010 til 31-12-2010 med et forbrug på 14,149 MWh. Til information skal det nævnes, at energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

I den anførte periode har huset været beboet af 2 voksne og 1½ barn iht. udleveret ejeroplysninger.



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 197 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 197 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:	438,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.175,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.: 100184343
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse R. S. Pedersen	Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	Telefon:	70 23 63 13
E-mail:	lsp@bolius.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-09-2010

Energikonsulent nr.: 250707

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