



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Enebærvej 38
Postnr./by: 8240 Risskov
BBR-nr.: 751-097751-001
Energimærkning nr.: 100115018
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

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:** 15.674 kr./år
- **Forbrug:** 26.660 kWh 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 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	368 kWh el 530 kWh fjernvarme	1.000 kr.	2.000 kr.	2,1 år
2 Montering af termostatventiler	1.410 kWh fjernvarme	700 kr.	3.500 kr.	5,5 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	263 kWh el	600 kr.	2.000 kr.	3,8 år



Energimærkning nr.: 100115018

Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009

Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

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	869	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.262	kr./år
• Besparelser i alt	2.131	kr./år
• Investeringsbehov	7.500	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.: 100115018

Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009

Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



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

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 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer.	4.800 kWh fjernvarme	2.200 kr.
5 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	1.160 kWh fjernvarme	600 kr.
6 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	2.530 kWh fjernvarme	1.200 kr.
7 Indvendig efterisolering af ydervægge.	1.350 kWh fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1974.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er flere rentable besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.



Energimærkning nr.: 100115018

Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009

Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftadskillelsen er gennemsnitlig isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret til i alt 300 mm tætsluttende isolering. Det bør sikres at dampspærren er tæt under isoleringen. Der skal tillige sikres god ventilation af tagrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg skønnet isoleret med 125 mm mineraluld og pladebeklædning. Isoleringstilstanden er baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Forslag 7: Ved en eventuel senere renovering af ydermure anbefales disse efterisoleret indvendigt med 95 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning. Der er medtaget et beløb til flytning af installationer i fornødent omfang (el- og Vvs-installationer) men dog ikke evt. flytning af sanitet og køkkeninventar. Før arbejdet igangsættes bør der foretages en fugttechnisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er forsynet med termoruder.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af punkteret termorude, anbefales det i stedet at montere energirude frem for ny traditionel termorude.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve over krybekælder er skønnet isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 6: Gulv mod krybekælderen anbefales efterisoleret ved montering af 100 mm isolering mellem gulvbjælker. Det er vigtigt at ventilation af krybekælder forbedres for at undgå fugtophobning og risiko for følgeskader på bygningsdele.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 100115018
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S



Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation med aftræk fra køkken, badeværelse, døre, vinduer og via friskluftventiler i opholdsrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Århus Kommune. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet installeret i bryggers.

• Varmt vand

Status: Opvarmning af varmt brugsvand sker via en Termix 20 veksler fra 1995 placeret i bryggers.
Der er cirkulationssystem på det varme brugsvand med en Grundfos UPS 15-35 x 20.

Forslag 1: Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny el-spærpumpe med energimærke A.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør fremføres i krybekælder og er gennemsnitligt vurderet isoleret med 30 mm isolering. Det er i beregningen forudsat at varmeanlægget er med sommerstop.
Cirkulationspumpen er Grundfos UPS 25-40 manuelt indstillelig i 3 trin.

Forslag 3: Cirkulationspumpen anbefales udskiftet med en ny el-spærpumpe med energimærke A.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 7 stk. radiatorer.

Forslag 2: Det anbefales at montere radiatortermostater på alle radiatorer.
Radiatortermostater fås også i en programmerbar udgave, så de automatisk sænker rumtemperaturen i perioder af døgnet - fx om natten.

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug: 23.886



Energimærkning nr.: 100115018
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen



Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S

• **Aflæst periode:**

Fjernvarme: 01-03-2007 - 29-02-2008

Kommentar:

Det beregnede forbrug er væsentligt større end det oplyste forbrug. 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.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 156 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 156 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:	0,45 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.730,72 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100115018
Gyldigt 5 år fra: 25-03-2009
Energikonsulent: Lasse R. S. Pedersen

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: Lasse R. S. Pedersen
Adresse: Lautrupvang 2, 1. sal,
2750 Ballerup
E-mail: lsp@bolius.dk

Firma: BOLIUS Boligejernes
Videncenter A/S
Telefon: 70 23 63 13
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 19-03-2009

Energikonsulent nr.: 102529

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