# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Elmevej 3
**Postnr./by:** 8550 Ryomgård
**BBR-nr.:** 706-017202-001
**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

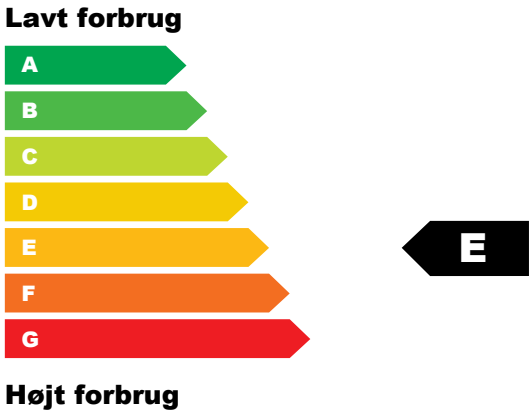
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.651 kr./år
- **Forbrug:** 33,95 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




## 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 | Efterisolering af rør i kælder. | 2,41 MWh fjernvarme | 1.400 kr. | 6.900 kr. | 5,1 år |
| 2 | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 1,24 MWh fjernvarme | 700 kr. | 22.000 kr. | 32,3 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.



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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** | 2.013 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 2.013 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 28.825 | 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**

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.



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## 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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Udskiftning af termoruder til energiruder. | 2,61 MWh fjernvarme | 1.500 kr. |
| 4 | Udførelse af nyt terrændæk | 2,37 MWh fjernvarme | 1.400 kr. |
| 5 | Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. | 0,23 MWh fjernvarme | 200 kr. |
| 6 | Efterisolering af ydervægge. | 4,16 MWh fjernvarme | 2.300 kr. |
| 7 | Efterislering af skråvægge og skunke. | 0,81 MWh fjernvarme | 500 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1966 ombygget i 1988 iht. BBR.
Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.
Der var ved besigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage boreprøver derfor er isoleringstilstanden i lukkede konstruktioner skønnet.

Følgende rum var ikke tilgængelige for inspektion og registrering: skunkrum mod nord og syd.
Isoleringstilstanden er baseret på isoleringstilstanden på hanebåndsloftet.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3518.13521.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft, vægge og skråvægge mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringstilstanden er baseret på isoleringstilstanden på hanebåndsloftet.

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

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
Ved en eventuel renovering af loftetagen anbefales det at efterisolere skunkgulve og skunkvægge mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 29 cm letbetonvæg. i stuen mod vest er der muret en skalmur på indvendig side.
Gavle er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 6: Massive ydervægge: Ved en eventuel senere renovering af ydermure anbefales ydervægge 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 fugtteknisk vurdering af en fagmand for at undgå risiko for følgeskader i konstruktionen.
Lette gavle: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Bygningsdele

Status: Vinduer er generelt forsynet med termoruder. Der er dog nyere energirude i sideparti ved hoveddør samt vinduer mod øst på 1. sal.

Forslag 3: I forbindelse med udskiftning af punkteret termorude, anbefales det i stedet at montere energirude frem for ny traditionel termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Isoleringstilstanden er baseret på konsulentens skøn udfra udførelsestidspunktet.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er skønnet uisoleret.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 4: I forbindelse med udskiftning af de gulve hvor der ikke er kælder, anbefales det, at etablere ny gulvkonstruktion (terrændæk) isoleret med 260 mm isolering.

- **Kælder**

Status: Der er kælder mod vest. Kælderen er forudsat uopvarmet.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation med aftræk fra køkken, badeværelse samt døre og vinduer.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Ryomgård Fjernvarmeværk.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

## Varme

Forslag 1: Efterisolering af varmerør samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6050 præisoleret fra år 2003. Beholderen er placeret i kælderen.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmerør fremføres i kælder og terrændæk. Rørene er gennemsnitligt vurderet isoleret med 10 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manult ved at lukke ventiler.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Det beregnede forbrug svarer omtrent til sælgers oplyste forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1966
- **År for væsentlig renovering:** 1988
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 193 m²



**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**Energikonsulent:** Lasse R. S. Pedersen **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 193 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 550,00 kr. pr. MWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.978,75 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100131938
**Gyldigt 5 år fra:** 27-08-2009
**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.

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:** | 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:** | 20-08-2009 |
| **Energikonsulent nr.:** | 102529 | | |

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