# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Østergade 6A |
| **Postnr./by:** | 9870 Sindal |
| **BBR-nr.:** | 860-033277-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 200040561 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 08-11-2010 |
| **Energikonsulent:** | Ejvind Rasmussen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 21.221 kr./år
- **Forbrug:** 112,84 GJ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 19-05-2009 - 31-05-2010

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Besparelsesforslag

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 | Toiletter med dobbelt skyl | 25,00 m³ koldt brugsvand | 900 kr. | 6.000 kr. | 6,9 år |
| 2 | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 0,65 GJ fjernvarme | 81 kr. | 700 kr. | 8,6 år |
| 3 | Isolering af varmefordelingsrør | 0,32 GJ fjernvarme | 40 kr. | 400 kr. | 8,8 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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** | 126 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 875 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 1.001 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 7.050 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 4 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. | 4,03 GJ fjernvarme | 600 kr. |
| 5 | Armaturer med sparefunktion | 10,00 m³ koldt brugsvand | 400 kr. |
| 6 | Tætning af samlinger ved loft | 10,76 GJ fjernvarme | 1.400 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et flerfamiliehus i to plan i forhuset og et plan i baghuset med udnyttet tagetage (Østergade 6C). Huset er opført i 1900 og ombygget i 1998.
Ejendomsejeren var til stede under besigtigelsen og der var adgang til alle lejlighederne.
Ved besigtigelsen forefandtes ingen bygningstegninger hvorfor bygningerne er målt op og for de ikke tilgængelige konstruktioner er opbygningen oplyst af ejendomsejeren eller skønnet udfra bygningsreglementets krav for ombygningsåret.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm Flamingokugler.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum/Flamingokugler.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

termo forsatsrude/ramme.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med termo forsatsrude/ramme.
Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk m. gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

## 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/ventiler i bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 6: Der udføres tætning i samlinger mellem vægge og lofter med elastisk fuge. Eventuelle skyggelister demonteres, og genmonteres efter fugning. I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem konstruktionerne med risiko for opfugning. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer for hver lejlighed, fabrikat Termix.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser og gang i stueetagen.
Varmefordelingsrør er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

## Vand

- **Toiletter**

Status: Fire gamle toiletter med enkelt skyl.

Forslag 1: Udskiftning af fire toiletter med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Gamlede armaturer uden sparefunktion

Forslag 5: Udskiftning af de eksisterende armaturer med sparefunktion



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 251 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 251 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Fjernvarme: | 125,00 kr. pr. GJ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 4.262,00 kr. pr. år |

## Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheder har egen fjernvarmetilslutning med måler og varmtvandsvarmeveksler.

## De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

| Type | Areal i m² | Gennemsnitligt årlige energiudgifter |
|---|---|---|
| 4 værelses. Stuelejligheden mod Østergade | 86 | 7.300 kr. |
| 2 værelses. Lejligheden på 1. sal mod Østergade | 42 | 3.600 kr. |
| 2 værelses. Lejligheden på 1. sal bag Østergade | 38 | 3.300 kr. |
| 3 værelses. Lejligheden i baghuset | 85 | 7.200 kr. |



**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

## 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.

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 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

### Læs mere

www.sparenergi.dk

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 200040561
**Gyldigt 5 år fra:** 08-11-2010
**Energikonsulent:** Ejvind Rasmussen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Ejvind Rasmussen | **Firma:** | Ejvind Rasmussen Rådg. ing. ApS |
| **Adresse:** | Tingvej 29<br>9850 Hirtshals | **Telefon:** | 40509215 |
| **E-mail:** | ejvind@fyrblik.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 04-11-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 102004 | | |

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