# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Villadsgyde 8 |
| **Postnr./by:** | 8400 Ebeltoft |
| **BBR-nr.:** | 706-010466-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100194377 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 17-11-2010 |
| **Energikonsulent:** | Mogens Thomsen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** factum2 as

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:** 11.617 kr./år
- **Forbrug:** 18.770 kWh 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?

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.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

*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 | Montering af ny cirkulationspumpe på gulvvarmeanlæget | 198 kWh el | 400 kr. |
| 2 | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. | 2 kWh el<br>290 kWh fjernvarme | 95 kr. |
| 3 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder | 4 kWh el<br>1.000 kWh fjernvarme | 400 kr. |
| 4 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 3 kWh el<br>560 kWh fjernvarme | 200 kr. |
| 5 | Efterisolering af varmefordelingsrør | -2 kWh el<br>160 kWh fjernvarme | 46 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1987 og om- og tilbygget i 2000-2001, den energimæssige stand er generelt set god. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger, ej heller vedvarende energi, som f.eks. solvarme, bl.a. grundet den forholdsvis billige fjernvarme i området.

Der er dog enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvæggene i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld - Varm skunk, der er isoleret helt ned til spærfod.
I følge ejer er der, hvor der er lodret skunk, isoleret med 50 mm mineraluld. - Der er ikke adgang til skunkrummet.
Hanebåndsloft (spidsloft) og vandret loft er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Kvistfronte og -flunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Let ydervæg - Let væg med 200 mm mineraluld mod uopvarmet loftsrum.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør 2 rammer og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Yderdør 2 rammer og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Faste vinduer med 4 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Faste vinduer med 3 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.
Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 230 mm letklinker.
Tegl-, letbeton-, letvæg, adskilt letbetonfundament, trægulv/klinker
Tegl-, letbeton-, letvæg, gulvvarme, adskilt letbetonfundament, trægulv

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af tagetagen sker via radiatorer i alle rum, og i badeværelset i tagetagen, som er under etablering, er der gulvvarme. I stueetagen opvarmes værelse/forretning mod syd, gang og bryggers via radiatorer, øvrige rum i stueetagen er med gulvvarme.
Varmefordelingsrør i gulve er vurderet til at ligge over isoleringen i stueetagen, og udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i varm skunk er vurderet til at være udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På gulvvarmeanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme.

## Vand

- **Toiletter**

Status: 2-skyls toiletter

- **Armaturer**

Status: Vandsparearmaturer og bruser



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

## Oplyst varmeforbrug

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

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



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1987
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 211 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 211 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer stort set til oplysningerne i BBR-ejendomsoplysningsskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 35,00 kr. pr. m³ |
| Fjernvarme: | 0,31 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 5.761,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

## 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.

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



**Energimærkning nr.:** 100194377
**Gyldigt 5 år fra:** 17-11-2010
**Energikonsulent:** Mogens Thomsen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Mogens Thomsen | **Firma:** | factum2 as |
| **Adresse:** | Margrethepladsen 3<br>8000 Århus C | **Telefon:** | 70255757 |
| **E-mail:** | mot@factum2.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 16-11-2010 |

**Energikonsulent nr.:** 251088

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