# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Brovej 3 |
| **Postnr./by:** | 8800 Viborg |
| **BBR-nr.:** | 791-013984-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100271144 |
| **Gyldigt 10 år fra:** | 08-06-2012 |
| **Energikonsulent:** | Ib Borregaard |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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:** 12.904 kr./år
- **Forbrug:** 18.820 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.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

*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 | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. | 1 kWh el<br>430 kWh fjernvarme | 300 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i 1932, renoveret gennem tiden og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der er ingen forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Husets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.

Huset regnes opvarmet i alle beboelsesrum incl. kælderen til 20 grader i hele døgnet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod skunk er isoleret med lerindskud og 120 mm isolering lngs spær.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld og 120 mm langs spær.
Skunklemme er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld. loftlem er uisoleret og uden tætningslister

Forslag 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Isolering og tætning af loftlem. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med anslået 100 mm isolering
30 cm ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979 uden hulmursisolering, er efterisoleret med granulat lambda 45. F. eks tegl som ydervæg, 75 mm granulat og 12-13 cm porebeton Pb600 eller 12 cm molersten 700 som bagmur.
30 cm ydervæg, isoleret
Fordør og kælderdøre er regnet isoleret døre.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 3 rammer 1 sal mod vest. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser 1 sal . Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Stuevinduer mod vej. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Dørparti mod have. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser køkken . Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vindue toilet . Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Kælder mod vest Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Kælder mod øst Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Kælder mod syd Vindue er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er regnet udført i beton . Gulvet er anslået isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer/ventiler 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 fra 1993 og udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS Tarm

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Gulvvarme i kælderværelser og gang i kælder. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grunfoss

- **Automatik**

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

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, det kunne overvejes at etablere solvarmeanlæg til bl.a. opvarmning af brugsvand m.m.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret energi toiletter med høj og lavt skyl

- **Armaturer**

Status: Der er ved brusere installaeret termostatblandingsbatterier.



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 134 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 204 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: | 0,57 kr. pr. kWh |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 2.177,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 100271144
**Gyldigt 10 år fra:** 08-06-2012
**Energikonsulent:** Ib Borregaard
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Ib Borregaard | **Firma:** | Vmi Rådgivende ingeniørfirma |
| **Adresse:** | Lupinmarken 204<br>8800 Viborg | **Telefon:** | 86613546 |
| **E-mail:** | vmi@image.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 08-06-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 251401

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