# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Mammen Byvej 74 |
| Postnr./by: | 8850 Bjerringbro |
| BBR-nr.: | 791-201342 |
| Energimærkning nr.: | 100222144 |
| Gyldigt 10 år fra: | 11-05-2011 |
| Energikonsulent: | Ulrik Bakmann |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Viborg |

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 29000 kr./år
- Forbrug: 13 ton træpiller

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 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?

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. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af varmerør. | 0.5 ton Træpiller blæst | 1140 kr. | 1215 kr. | 1.1 år |
| 2 | Udskiftning af toilet | 16 m³ vand | 560 kr. | 4430 kr. | 7.9 år |
| 3 | Efterisolering af ydervægge og skillevæg. | 4 ton Træpiller blæst , 120 kWh el | 8980 kr. | 139295 kr. | 15.5 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*



Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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 isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 9900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 600 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 10800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 144940 | kr. |

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.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 4 | Efterisolering af loftrum. | 0.4 ton Træpiller blæst | 900 kr. |
| 5 | Efterisolering af gulve. | 1.9 ton Træpiller blæst , 58 kWh el | 4380 kr. |
| 6 | Udskiftning af vinduer og døre. | 0.5 ton Træpiller blæst | 1080 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da den oprindelige bygning blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Loft og tag er isoleret. Gulve er delvis efterisoleret. Alle vinduer er med termoruder, dog er enkelte udskiftet til energiruder. Terrassedør og for- og bagdør er nyere isolerede døre.

Bygningen er et enfamiliehus opført i 1860. Huset opvarmes med biobrændsel (træpiller).

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ved oplysninger fra ejer og dels ved besigtigelse.

Der er ingen adgang til krybekælder.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Det opvarmede areal er på 285 m2, idet en større del af tagetagen er udnyttet i forhold til det, som er angivet i BBR-oplysningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I forhold til da den oprindelige bygning blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Loft og tag er isoleret. Gulve er delvis efterisoleret. Alle vinduer er med termoruder, dog er enkelte udskiftet til energiruder. Terrassedør og for- og bagdør er nyere isolerede dør.

Forslag 4: Loftrummet over den uudnyttede del af loftrummet foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld således, at den samlede isoleringstykkelse er på 250 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal der etableres en gangbro.



Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

• Ydervægge

Status: Ifølge ejeren er de murede ydervægge udført som en ca. 30 cm massiv murstensmur.

Skillevæggen mod den uudnyttede del af loftrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Det foreslås, at ydervæggene efterisoleres på indvendig side med 150 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

Skillevæggen mod den uopvarmede del af loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med almindelige termoruder. Dog er de faste ruder ved for- og bagdør med energiruder. Terrassedøren er med energirude. For- og bagdøren er massive isolerede døre.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle vinduer med termoruder til nye vinduer med ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant).

• Gulve og terrændæk

Status: Ifølge ejeren er gulvet over krybekælderen uisoleret. Køkkengulvet og badeværelsesgulvet i det nyere badeværelse er isoleret med 220 mm polystyrenplader. De øvrige støbte gulve antages at være isoleret med 20 mm lecanødder.

Forslag 5: Ved renovering af gulvene foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering ved soklen.

• Kælder

Status: Der er en mindre uopvarmet kælder.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Husets opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Varmeanlægget bliver forsynet med varme



Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

fra et træpillefyr, som er placeret i kælderen.

Forslag 1: De uisolerede varmerør til varmtvandsbeholderen og ved pillefyret foreslås isoleret med 60 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 110 liter varmtvandsbeholderen. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er fremført dels under gulvene i stueetagen og dels i loftrummet i tagetagen. Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruserne er sparebrusere.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer. Gulvvarmen i badeværelset styres af en termostatisk returventil.

## Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter, et med et skyl og et med to skyl.

Forslag 2: Toilettet med et skyl bør udskiftes til en vandbesparende type med to skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1860
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller blæst (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Opvarmet areal: 284 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge BBR er husets samlede beboelsesareal på 195 m2.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 2200 kr./ton |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

## 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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100222144
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Ulrik Bakmann | Firma: | Botjek Viborg |
| Adresse: | Sortmejsevej 2<br>8800 Viborg | Telefon: | 86 61 25 19 |
| E-mail: | ulrac@mail.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 06-05-2011 |

Energikonsulent nr.: 250903

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