# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Engelsborgvej 61 |
| Postnr./by: | 8800 Viborg |
| BBR-nr.: | 791-198984 |
| Energimærkning nr.: | 100201880 |
| Gyldigt 5 år fra: | 17-01-2011 |
| 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: 7800 kr./år
- Forbrug: 973 m³ naturgas

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. | 8.2 m³ Naturgas | 70 kr. | 100 kr. | 1.4 år |
| 2 | Udskiftning af pumpe. | 378 kWh el | 760 kr. | 2000 kr. | 2.6 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:*
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



Energimærkning nr.: 100201880
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 2100 | 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: C

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.

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

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100201880
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Montering af solvarmeanlæg. | 160 m³ Naturgas , -144 kWh el | 990 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er ikke foretaget nogen energimæssige tiltag i forhold til da bygningen blev opført.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 2006, som opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der enkelte tegninger og bygningsbeskrivelse. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen og dels ved besigtigelse.

Der er ingen adgang til loftrummet.

Bygningen anvendes til beboelse, rækkehus.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en saksespærkonstruktion, og tagbelægningen er af betontagsten. Loftrummet er jf. tegningen isoleret med 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som en 35 cm teglstenshulmur med bagmur af letbeton. Det antages, at hulmuren er isoleret med 125 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer i huset er termoruder med lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Det antages, at gulvene er isoleret med 260 mm polystyrenplader.

### Ventilation

- Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100201880
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning, og i forgangen er der naturligt aftræk.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs gulvvarmeanlæg. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med et kondenserende væghængt gasfyr af fabrikat Vaillant type Eco Tec Classic. Gasfyret er placeret i et skab i forgangen.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en 63 liter væghængt brugsvandsbeholder, som er placeret ved under gasfyret. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 1: De uisolerede varmerør ved gasfyret foreslås isoleret med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Fordelerrørene til gulvvarmeanlægget er placeret i skabet i forgangen ved gasfyret. Gulvvarmeanlægget er af fabrikat Roth.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvask har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser

- Automatik

Status: I hvert rum er der monteret rumføler til regulering af gulvvarmen i det enkelte rum.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen, som er indbygget i gasfyret, bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

## Vand

- Vand

Status: Der er et toilet med to skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 3: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100201880
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Der opsættes en solfanger på den sydvendte tagflade med et absorberareal på ca. 7 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2006
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 112 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100201880
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Adresse: Sortmejsevej 2
8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk

Firma: Botjek Viborg
Telefon: 86 61 25 19
Dato for bygningsgennemgang: 13-01-2011

Energikonsulent nr.: 250903


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