# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| Adresse: | Fredsvænget 1 |
| Postnr./by: | 4295 Stenlille |
| BBR-nr.: | 340-009404 |
| Energimærkning nr.: | 100172981 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-08-2010 |
| Energikonsulent: | Jørgen Boe Larsen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Aalborg |

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: 19000 kr./år
- Forbrug: 2259 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 | Loft mod uopvarmet tagrum efterisoleres. | 276 m³ Naturgas | 2350 kr. | 35953 kr. | 15.3 år |
| 2 | Uisolerede ydervægge isoleres indvendigt. | 211 m³ Naturgas | 1790 kr. | 48600 kr. | 27.2 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172981
Gyldigt 5 år fra: 07-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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: | 4100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 84550 | 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.: 100172981
Gyldigt 5 år fra: 07-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

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. |
|---|---|---|---|
| 3 | Vinduer og yderdøre forbedres med energiruder. | 121 m³ Naturgas | 1030 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1947 og renoveret i 1980 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 til 200 mm mineraluld. Isoleringen ligger nogle steder noget rodet.
Loftlem er præisoleret med 50 mm isoleringsmateriale. Lemmen er tætsluttende.

Forslag 1: Eksisterende isolering i loftrum tilrettes. Loft efterisoleres med 100 til 200 mm mineraluld til en isoleringstykkelse overalt på 300 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i stue er massive 30 cm vægge opført af letbetonblokke.
Ydervægge i værelser er massive 30 cm vægge opført i letbetonblokke. Disse vægge er indvendigt isolerede med 30 mm polystyren og gipsplader.
Øvrige ydervægge i boligen er murede vægge med indvendig pladekonstruktion. Det skønnes, at pladekonstruktionen er isoleret med 100 til 150 mm mineraluld.
Dør mod uopvarmet bryggers er med uisoleret dørplade. Der er, af arkitektoniske årsager, ingen forslag til efterisolering af denne dør.

Forslag 2: Massive ydervægge i stue isoleres indvendigt med stålskelet, 100 mm mineraluld, dampspærre og 13 mm gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er nyere og monterede med almindelige 2-lags termoruder.
Vinduer og døre er normalt tætte i fals.
Fuger omkring vinduer og døre (Kalfatringsfuger) forekommer, at være normalt tætte.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172981
Gyldigt 5 år fra: 07-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

Forslag 3: Almindelige termoruder i vinduer og yderdøre udskiftes med 2-lags energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrændæk af beton med dels tæppebelægning, dels flisebelægning og dels træpladebelægning direkte udlagt på beton. Det skønnes, at gulvene er isolerede svarende til 200 mm letklinker (Leca).

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i boligen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og udsugningsventilator i badeværelse. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: I fyrrum er der kondenserende naturgaskedel fabrikat Vaillant. Kedlen skønnes, at være installeret i 2005. Pumpe for varmeanlæg er integreret i kedelkabinet.
I stue og værelse er der 2-strenget radiatoranlæg. I den øvrige del af boligen er der vandbåren gulvvarmeanlæg. Gulvvarmeanlægget er udført med omløb og en 3-trins pumpe fabrikat Wilo med maksimal ydelse på 60 W.
Der er brændeovn i stue.

- Varmt vand

Status: Ved naturgaskedel i fyrrum er der præisoleret varmtvandsbeholder fabrikat Metro. Beholderen skønnes, at være installeret i 2005 og den opvarmes ved hjælp af naturgaskedel. Beholderen har et beholdervolumen på 110 liter.
Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør for radiatoranlæg er dels ført på loftet og dels synligt langs gulve i stue.
Varmerørene på loftet er præisolerede.
Varmefordelingsrørene for gulvvarmeanlægget er ført i terrændækket.

- Armaturer

Status: Brusearmatur i badeværelse er med termostatstyring og vandsparefunktion.

- Automatik

Status: Der er ingen central styring af varmeanlægget.
Radiatorer er monterede med termostatventiler.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100172981
Gyldigt 5 år fra: 07-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

## Vand

- Vand

Status: Toilet i badeværelse er med lav cisterne og stort og lille skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Vedvarende energikilder:
Energibesparelsesforslag er p.g.a. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Dette kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedringer etc.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1947 |
| • År for væsentlig renovering: | 1980 |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Træbriketter (ton) |
| • Boligareal i følge BBR: | 151 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 140 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

Det opvarmede areal er 11 kvm mindre end boligarealet angivet i BBR. Dette skyldes, at fyrrum og bryggers ikke er medtaget i rapporten, som værende opvarmede.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100172981
Gyldigt 5 år fra: 07-08-2010
Energikonsulent: Jørgen Boe Larsen Firma: Botjek Aalborg

## 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: Jørgen Boe Larsen
Adresse: Skrågade 39
E-mail: 9000@botjek.dk
Firma: Botjek Aalborg
Telefon: 98 17 46 47
Dato for bygningsgennemgang: 06-08-2010

Energikonsulent nr.: 250901


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