# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Gunilslund 102 |
| Postnr./by: | 8600 Silkeborg |
| BBR-nr.: | 740-021550 |
| Energimærkning nr.: | 100119059 |
| Gyldigt 5 år fra: | 01-05-2009 |
| Energikonsulent: | Mads Hoffbeck |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Horsens I/S |

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: 13900 kr./år
- Forbrug: 1944 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Rør ved installation isoleres med rørskåle. | 47 m³ Naturgas | 340 kr. | 400 kr. | 1.2 år |
| 4 | Pumpe udskiftes til sparepumpe. | 526 kWh el | 1050 kr. | 3500 kr. | 3.3 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 nr.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

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: | 400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1050 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 3900 | 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.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 1 | Loftrum efterisoleres med 150 mm. Samlet 350 mm. | 122 m³ Naturgas | 880 kr. |
| 2 | Termuruder i vinduerne udskiftes til nye med energiruder. | 185 m³ Naturgas | 1340 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er normalt isoleret for denne tids byggeri. Der kan opnåes enkelte besparelser primært ved anlægget. Det tilrådes at man for en fag mand til at foretage en mulighed for optimering af kedlen samt udføre de foreslåede besparelser.

Huset er fra 1996 og er bygget som vinkelhus med sammenbygget garage og stue i vinkel som har højt loft. (saksspær)

Bygningen anvendes til helårsbeboelse og er registreret som fritliggende enfamilieshus.
Der er 2 voksne og 2 børn i husstanden.

BBR 740-021550-001 BBR er fra 22.04.2009.
Privat opført 182 m² hus med 52 m2 garage. Opvarmet areal 168 m2.
Grundlag for Energimærket er registrering på stedet.
Der er ingen energirammeberegning på sagen.
Gasinstallationsdata er fra BERETTA til BE06.
Der foreligger ingen opstartsrapport.
Facade tegninge mål 1:100,
Principsnit mål 1:100,
Grundplan mål 1:100.
Situationsplan fra ois.dk

Det opvarmede areal udgør 168 m2. Ejer har i deres ejertid udført klargøring til opvarmning af garage ved at støbe nyt gulv i garage med 300 mm isolering som overholder nutidens krav til isolering af terrændæk. Der er dog ingen varmekilde i garage, så den er ikke medtaget opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på huset er udført som gitterspærskonstruktion med 200 mm isolering, over stue er udført saksspærkonstruktion med 200 mm isolering ligeledes. Taget er udført med



Energimærkning nr.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

betontagsten og lofter er udført som listelofter i træ. Isoleringen ligger pænt.

Forslag 1: Tagrummet efterisoleres med 150 mm således at man opnår samlet tykkelse på 350 mm. som er kravet idag. Det skrå loftsrum over stue er ikke medtaget. Selvom investering ikke er rentabel er det her en nem mulighed for at opnå een besparelse.

- Ydervægge

Status: Facader er fuldmuret hulmurskonstruktion 350 mm med tegl på ud- og indvendig side. Hulmuren er isoleret med 125 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer med termoruder fra 1996. Det kunne ikke konstateres at de var med energiruder.

Forslag 2: Ruder i eksisterende vinduer udskiftes energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udført som betonterrændæk med 170 mm leca samt 50 mm pladebatts hvor der er udført gulvvarme ifølge tegning. Resterende gulvkonstruktion forudsættes udført støbt med 170 mm leca også isolering imellem strøer med 50 mm.
Gulv i garage er udført med 300 mm polystyren og 150 mm beton oplyst af ejer. (bemærk dog at garage er ikke opvarmet og ikke medregnet samlet opvarmet areal)

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er udført med ventilation fra badeværelserne og har emhætte i køkkenet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med naturgas. Installationen og kedel er placeret i bryggers. Kedel er af typen Berratta. Nyere dog ikke kondenserende kedel.
Til anlægget er tilsluttet 4 gulvarmekredse, resten af huset opvarmes med radiatore.
Til anlægget er tilknyttet en Grundfoss pumpe ups 25-40 trin 3 75 W.

- Varmt vand

Status: Varmtvand opvarmes af kedlen med en veksler i kedlen.

Forslag 3: Rør ved installation isoleres med 30 mm rørskåle. Der ikke beregnet arbejdesløn.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemmet er et 2 strengs system med radiatore og fire gulvvarmeslanger af typen

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

Wiresbro. Gulvvarmen er udført i Alrum, køkken/gang, badeværelse og badeværelse.

- Armaturer

Status: Huset armature og blanningsbatterier er nyer og har et alm. vandforbrug.

- Automatik

Status: Varmen styres med termostatventiler på radiatorene og gulvvarmen styres med ledningsstyrede vægtermostater som er placeret i de pågældende rum, hvor der er gulvvarme.

- Pumper varme

Forslag 4: Eksisterende pumpe udskiftes til ny behovstyret energipumpe.

## El

- Belysning

Status: Huset er udført med alm. lampesteder og har et normalt forbrug, der er dog udført en del indbygningsspot i lofterne som ikke anvender energisparepære. Det anbefales at man bruger energisparepære for at spare på eludgiften. Check iøvrigt ved jeres elselskab hvad i kan spare.

- Hårde hvidevarer

Status: Huset er udstyret med nyer hvidevare.
Ved evt. udskiftning af hvidevare anbefales det at udskifte til hvidevare af typer mærket A, A+ eller A++, hvor sidstnævnte er den mest energibesparende. Se iøvrigt www.hvidevarepriser.dk

- Andre elinstallationer

Status: Det anbefales at alle elforbrugende aparater såsom fjernsyn,computer og oplader og stående på stand-by minimeres mest muligt, evt. med sparstrømskinne.

## Vand

- Vand

Status: Huset har 2 toilet og toiletterne er nyer med spareskyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1996
- År for væsentlig renovering:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 182 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 168 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.14 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100119059
Gyldigt 5 år fra: 01-05-2009
Energikonsulent: Mads Hoffbeck Firma: Botjek Horsens I/S

## 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: | Mads Hoffbeck | Firma: | Botjek Horsens I/S |
| Adresse: | Rædershus,<br>Rædersgade 3, 1. sal<br>8700 Horsens | Telefon: | 75 60 12 66 |
| E-mail: | mho@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 23-04-2009 |

Energikonsulent nr.: 103435

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