# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Solbakkevej 60 |
| **Postnr./by:** | 2820 Gentofte |
| **BBR-nr.:** | 157-180959-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100148097 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 01-02-2010 |
| **Energikonsulent:** | Bent Loua Haslebo |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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:** 23.321 kr./år
- **Forbrug:** 3.242 kWh el
  2.358,2 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 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.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

*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.

## 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 til andet end opvarmning** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 0 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 0 | kr. inkl. moms |

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.

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 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:

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 1 | Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm | 5 kWh el<br>66,4 m³ naturgas | 500 kr. |



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende Energimærke og Energiplan er udarbejdet i EDB programmet ENERGY-08, samt jvf. vejledningen hertil udarbejdet af Energistyrelsen.
Ejendommen udgør et 1½-planshus med kælder/underetage opført 1934 og væsentligt tilbygget i ca 1999 og med et opvarmet areal på175 bolig m2 tillagt opvarmet underetage/kælder på¨ca 72 m2.( en del af underetagen er også godkendt beboelse)
- i alt 247 m2 opvarmet areal.

Energikonsulenten vælger, at anvise de bedst mulig konstruktioner/installationer til florbedring og nødvendigvis kan ikke alle konstruktioner fremføres til krav i BR 2008.

Ejer har oplyst et sidste årsforbrug på ca. 2416 m3 gas jvf. oplysning fra HNG.
Såfremt kælderen kun er opvarmet periodevis eller ikke altid fuldt ud bliver gasforbruget naturligvis mindre.

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen:
Der er udleveret følgende tegninger/hovedtegning: Planer af huset, snit, facader i målestok 1:100, hvilket danner grundlag for beregningen og herunder skjulte konstruktioner. Såfremt tegninger ikke udviser nøjagtig signaturer for bygningsmaterialer eller beskrivelse af konstruktioner er disse alene skønnede.
Hvor konstruktioner/isoleringer er synlige er disse registreret.
Isolering i hulmur er skønnet efter sælgers oplysninger .

Hvor der er foretaget boringer i konstruktioner anvendes resultatet heraf som grundlag for bestemmelse af isoleringen af konstruktionen ved boringsstedet som eneste grundlag.
Der er ikke foretaget boringer i konstruktioner.

Rekvisitions skema i alt 6 sider er udfyldt og underskrevet af sælgeren og hvor det er aftalt at der ikke foretages boring i huset for kontrol af konstruktioner.

Rekvisitions skema i alt 6 sider er i k k e udfyldt og underskrevet af sælgeren da dette er et dødsbo, hvorfor der ikke foretages boringen i konstruktioner uden særskilt skriftlig tilladelse, herefter kan energikonsulenten vælge at foretage beregningen på grundlag af isolerings kutymer i byggeåret for skjulte konstruktioner.

Isolering af uisolerede varmerør er altid en god forretning - uanset temperaturer og rør længder.
Alle ukontrollerede former for varmeafgivelser fra rør bør elimineres selvom man ofte møder det argument, at dette varmetab kommer bygningen til gode.



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum og gulv mod depotrum er skønnet isoleret med 150 og 200 mm mineraluld( terrassen).
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld, kvistlofter , og skunke.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Kælderydervægge mod udhus/depot er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret indvendigt med 50 mm mineraluld jvf ejers oplysninger
Underetagen mod øst :30 cm teglmur med hulrum . Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Kælderydervægge over jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
det skønnes ikke muliget pga trappe mm at foretage en efterisolering her.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret indvendigt med ca 50 mm jvf ejers oplysninger.
30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
Indgangsparti og køkken/alrum tilbygget :Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld jvf ejers oplysninger
Udv. afsluttte med skalmur.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld jvf tegning.
Gavle :Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 1: Montering af udvendig 100 mm isolering ; drænplade på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der er ikke beregnet dræn.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer/døre er monteret med 2 lags energirude jvf ejrs oplysninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kælder/underetage : Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv samt trægulve. Gulvet er skønnet med en gennemsnitlig isoleringværdi ca 10 cm leca eller tilsvarende værdi.



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Kælder**

Status: Se under ydervægge og gulve.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel Vaillant ecotern er installeret for 2-4 år siden jvf ejers oplysninger Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit
isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken/alrum og 2 badeværelser( ikke kælder).
Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 25 W.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er vandbåren gulvvarme i køækken alrum samt i 2 badeværeler i stueetagen og 1.sal - jvf eejrs oplysninger.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**



**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:** 1999
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 205 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 247 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Naturgas: | 7,14 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100148097
**Gyldigt 5 år fra:** 01-02-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 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

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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Læs mere

www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Bent Loua Haslebo | **Firma:** | Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps |
| **Adresse:** | Bregentved Allé 17<br>2820 Gentofte | **Telefon:** | 39682416 |
| **E-mail:** | bent@haslebo.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 27-01-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 100031 | | |

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