# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Ibstrupvej 4 |
| **Postnr./by:** | 2820 Gentofte |
| **BBR-nr.:** | 157-094114-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100154360 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 02-04-2010 |
| **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:** 24.715 kr./år
- **Forbrug:** 3.432,7 Liter fyringsgasolie

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?

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. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Varmerør i kælder/krybekælder isoleres. | 17 kWh el<br>340,6 Liter fyringsgasolie | 2.500 kr. | 6.800 kr. | 2,7 år |

**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



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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.
*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** | 2.452 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 34 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 2.486 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 6.775 | 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: **F**

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



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## 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:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 2 | Pt. ikke rentabelt: Termoruder i tårn udskiftets ved renovering til energiruder med varrm kant | 3 kWh el<br>57,4 Liter fyringsgasolie | 500 kr. |
| 3 | Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A) | 60 kWh el<br>-2.774,5 m³ naturgas<br>3.432,7 Liter fyringsgasolie | 2.000 kr. |
| 4 | Pt. ikke rentabelt: Udskiftning i kælderdør med 1 lag glas til 2 lag energiglas | 2 kWh el<br>34,7 Liter fyringsgasolie | 300 kr. |
| 5 | Ved renovering og pt. ikke rentabelt: Ruder skiftes til lavenergiglas med varm kant. | 7 kWh el<br>140,6 Liter fyringsgasolie | 1.100 kr. |



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**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 1-planshus opført 1912 , senrer tilbygget og med et opvarmet areal på på ialt 120 m2 jvf BBR.
Kælder er ikke beregnet opvarmet.
.
Energikonsulenten vælger, at anvise de bedst mulig konstruktioner/installationer til forbedring og nødvendigvis kan ikke alle konstruktioner fremføres til krav i BR 2008.

Ejer har oplyst et sidste årsforbrug på ca. 2250 L oile.

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.
Der er ingen oplysninger/tegningstekst til isoleringer af skjulte konstruktioner.
Isolering i hulmur er skønnet efter sælgers oplysninger ligesom der kan ses udtagne mursten for efterisolering af hulmuren.

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 foretages boring i huset for kontrol af 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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 280- 300 mm mineraluld. Loftlem er utæt og uisoleret og bør som helhed forbedres, tætnes og isoleres- er dog ikke særkilt medtaget her.
Tilbygning :Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld skønnet efter tegning..



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 33-35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrums isolering af type skønnet skum.
Trappetårn: 35 cm hulmur isoleret med ca. 120 mm isolering. Ydervæg tegl, 120 mm A-batts Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Trappetårn :Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm letbeton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm isoleringsplade

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre med 2 lag glas/koblet 2 lags eller forstasvinduer. Hoveddøre massive. Termogals i trappetårn
Trappetårn Kælderdør 1 lag glas i trappetårn mod " kold" kælder.

Forslag 2: Pt. ikke rentabelt: Termoruder i tårn udskiftets ved renovering til energiruder med varrm kant

Forslag 4: Pt. ikke rentabelt: Udskiftning i kælderdør med 1 lag glas til 2 lag energiglas

Forslag 5: Ved renovering og pt. ikke rentabelt: Ruder skiftes til lavenergiglas med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Tilbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca 100 mm min.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med ca 40 mm mineraluld mellem bjælker. Og det skønnes at der er lerindskud imellembjælkerne .Gulve er udført i træ. Enkelte isoleringsplader hænger lidt løst og bør oprettes.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med lerindskudmineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

## 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, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i ca 1996 af type HS tarm. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

Forslag 1: Varmerør i kælder/krybekælder isoleres.

Forslag 3: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere.
I anskaffelsessummen er der indregnet gasstik til ejendommen med ca 15.000 kr.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret

Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 25 W.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er deludført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som skønnet 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca 20 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i bygningen. Installationen af solcewller er ikke direkte rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre grunde end økonomiske.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe.



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke direkte rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonmiske.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er almindelige toiletter med lavt vandforbrug. Det anbefales at have toiletter med lavt vandforbrug - med lille og stort skyl.

- **Armaturer**

Status: Der bør være vandbesparende dysser eller perlatorer på alle vandhaner.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**



**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1928
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 120 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 120 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fyringsgasolie: | 7,20 kr. pr. Liter |
| Naturgas: | 8,25 kr. pr. m³ |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100154360
**Gyldigt 5 år fra:** 02-04-2010
**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:** | 16-03-2010 |

**Energikonsulent nr.:** 100031

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