# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Vedbendvej 6 |
| **Postnr./by:** | 2900 Hellerup |
| **BBR-nr.:** | 157-222619-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100272794 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 22-06-2012 |
| **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:** 20.992 kr./år
- **Forbrug:** 2.544,5 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?

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 | Indvendig isolering af kældervæg i garagen | 12 kWh el<br>223,6 m³ naturgas | 1.900 kr. | 10.500 kr. | 5,6 år |
| 2 | Udvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm | 17 kWh el<br>324,5 m³ naturgas | 2.800 kr. | 20.100 kr. | 7,4 år |
| 3 | Opretning af isolering på loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. | 4 kWh el<br>73,6 m³ naturgas | 700 kr. | 4.800 kr. | 7,7 år |
| 4 | Udskiftning af 1 lag glas (koblede ruder) til energiruder i vinduer | 4 kWh el<br>80,9 m³ naturgas | 700 kr. | 7.200 kr. | 10,7 år |



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**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 | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Efterisolering af etageadskillelse mod garagen | 1 kWh el<br>32,7 m³ naturgas | 300 kr. | 3.700 kr. | 13,3 år |
| 6 | Efterisolering af varmefordelingsrør | 1 kWh el<br>35,5 m³ naturgas | 300 kr. | 2.100 kr. | 7,1 år |
| 7 | Udskiftning af uisoleret yderdør | 3 kWh el<br>70,9 m³ naturgas | 600 kr. | 10.400 kr. | 17,6 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 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.



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 6.967 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 92 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 7.059 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 58.565 | 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: **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 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 nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**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 |
|---|---|---|---|
| 8 | Pt. ikke rentabelt: Alm. termoruder og koblet/fartsatruder kan ved renovering skiftes til lavenergiruder med varm kant. | 9 kWh el<br>179,1 m³ naturgas | 1.500 kr. |
| 9 | Udvendig isolering af kælderydervæg under jord med 150 mm | 2 kWh el<br>43,6 m³ naturgas | 400 kr. |

## 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 etagers villa opført 1953 og med et opvarmet areal på ca118 bolig m2. samt opvarmet ca 75 m2 kælder - ialt opvarmet areal ca 193m2.
Den oprindelige kælder garage indgår ikke i det opvarmede areal.

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

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen:
Der er modtaget tegninger/hovedtegninger fra weblager.dk . Planer, flere snit og facader. Tegningerne er delvis uden mål

Såfremt tegninger ikke udviser nøjagtig signaturer for bygningsmaterialer eller beskrivelse af konstruktioner er disse alene skønnede. Hvor konstruktioner/isoleringer er synlige er disse registreret og anført.
Der er ikke oplysninger/tegningstekst til isoleringer af skjulte konstruktioner på det fremskaffede tegningsmateriale..

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.
Sælger har afgivet oplysninger i rekvisitionsskema herunder ej givet tilladelse til boringer i konstruktioner.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 200 mm mineraluld. i gennemsnt. der er åbninger i isoleringslagets samlinger.



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Forslag 3: Opretning af isolering på loft hvor der er åbninger mellem isolerringsrullerne + generel iopretning..
Loftlem skal altid sikres tætning og isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.
Ydervægge i kælder (under jord) består af 30 cm massiv betonvæg.
Ydervægge i kælder består af ca 24 cm massiv teglstensvæg mod uopvarmet kælderrrum( tidl. garage).

Forslag 1: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg i uopvarmet kælderrum med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 2: Montering af udvendig egnet pladebatts til pudsning. Udføres bedst sammen med en isolering under terræn.

Forslag 9: Montering af udvendig isoleringsplader på kælderydervæg under jord med 150. mm isolering.
Evt. nødv. dræn er ikke medregnet

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lag glas (koblede ruder). Vinduer med alm. termroruder. Massive hovedør og træbrystning til skydedør.Enkelte steder er der 1 lags glas.

Forslag 4: Udskiftning af 1 lag glas (koblede ruder) i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af fyldninger i skydedør

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lag glas (koblede ruder) i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af skydedørsparti med 1 lag glas til skydedørsparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Gulve i pejsestue er isoleret med ca 40 mm batts jvf. tegning.
Etageadskillelse mod uopvarmet garage består af bjælkelag med ca 20 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.Eneklte stder i beton
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 5: Eftersolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen , en Vaillant ECOTEC fra 2008 jvf. HNGs oplysnnger og som er installeret i opv. kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.
Der er supplerende varmeforsyning i form af pejs. Pejs er placeret i stueetagen og pejesen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca 100 -120l varmtvandsbeholder, isoleret med30- 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca 10-20 mm



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.

Forslag 6: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe

- **Solvarme**

Status: Der er monteret solvarmeanlæg fra ca midt 1990erne til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, placeret i kælder . Beholderen har en volumen på ca 200 Liter, og forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er almindeligt toilet og vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Ejers forbrug iht. HNG er 1849m3 sidste års gasforbrug . Tidligere år ca 2130m3 og 2106m3 gas .
Det her beregnede E-mærke er med en opvarmet kælder og såfremt kælderen kun er delvist opvarmet er forbrugtet tilsvarende lavere.



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

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



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100272794
**Gyldigt 7 år fra:** 22-06-2012
**Energikonsulent:** Bent Loua Haslebo
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**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:** | 07-06-2012 |
| **Energikonsulent nr.:** | 252117 | | |

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