





Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Jacobsens Alle 5	
Postnr./by:	2900 Hellerup	
BBR-nr.:	157-096265-001	
Energimærkning nr.:	100264056	
Gyldigt 7 år fra:	07-04-2012	
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 29.242 kr./år • Forbrug: 3.544,5 m³ naturgas 	<p>Lavt forbrug</p>  <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.</p>	

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	Tilbagebetalingstid
1 Konvertering til Fjernvarme	243 kWh el -35,94 MWh fjernvarme 3.544,5 m ³ naturgas	15.700 kr.	35.000 kr.	2,2 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.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
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	15.153	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	486	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	15.639	kr./år
• Investeringsbehov	35.000	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



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
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 : Udv. isolering af kælderydervæg under jord.	8 kWh el 135,5 m ³ naturgas	1.200 kr.
3 Pt. ikke rentabelt :Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, on/off styret	-6.303 kWh el 1.322,7 m ³ naturgas	-1.694 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 1½ etagers villa opført 1904 og med et opvarmet areal på ca170 bolig m2. samt opvarmet ca 90 m2 kælder (der senere tilbygget mod nord/indgangen). - ialt opvarmet areal ca 261m2.

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 ejer/ ellerweblager.dk . Planer, flere snit og facader. Tegningerne er delvis uden mål og tegnet i alen som er nedfotograferet.

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/tegningsstekst til isoleringer af skjulte konstruktionerpå 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.



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld (udvendig murværk indv. efterisoleret) Der er ingen adgang hertil..
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld. Jvf. oplysninger fra ejers entreprenør.
Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
vindfang : Loft mod /skårtag er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Efter datidens byggeskik kan ydervægge udføres som kanalmurværk , hvor en mursten går fra formur til bagmur(som binder) og derved kan der opstå kanaler som kan isoleres helt eller delvist. Sædvanligvis er langsiderne af huset opført i massivt murværk, men kan teoretisk være opført også som kanalmur.
I karnap mod vej er der foretaget en indvendig ekstarisolering med ca 90 mm mineraluld. Sælger og dennes entreprenør har oplyst, at murværket er efterisoleret, dog uden nærmere oplysninger om omfanget heraf.
På dette grundlag er der valgt en gennemsnitlig skønnet isoleringsværdi af murværket som værende lidt bedre end værdien for en massiv mur alene.
Efterisoleringer af ydervægge er ikke indskrevet, idet en indvendig efterisolering af delarealer ikke vil være rantabelt pga stuk, el , paneler og andre installationer som skla ændres eller flyttes.
Den eneste radikale efterisolering mulighed er en udvendig efterisolering af hele huset som dog vil ændre det arkitektoniske udtryk meget. derfor er det ikke medtaget her.

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge består af ca 30 cm ydervæg - ukendt konstruktion.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 35 cm massiv nklinker/murværk.
Kælderydervægge er ikke isoleret.

Forslag 2: Opsætning af isoleringsplader udv. under terræn + montering af plantonplader

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer og døre er med energiruder jvf. ejers oplysninger.



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
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 fliser. Gulvet er skønnet isoleret med ca 100 mm polystyren under betonen.
Gulvet er sænket.
Der er vandbåren gulvvarme jvf. det oplyste.
Indgang : Gulvet er udført i beton Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluldws værdi- under betonen.

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. Kedel er installeret i Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, uden indbygget varmtvandsbeholder, i Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. og ydeføler

Forslag 1: Gaskedel udskiftes til fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering Og rør er uisolert i opv. kælder..
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 25 W.



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Installation heraf ikke rentabelt.

- **Varmepumper**

Forslag 3: Der er monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmvandsbeholderen.

- **Solvarme**

Status: Installation heraf ikke rentabelt.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 170 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 260 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen reel oplysning om gasforbruget: Ejer har kun boet her i kort tid hvori ejendommen har været under opbygning..

Det valgte ejersforbrug er skønnet efter det beregnede forbrug.

Området er/ eller er ved at få fjernvarmeforsyning. Der kan spares en del ved at konverteres hertil.

Periodevis kan fjernvarme stik være gratis.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	279,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
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.



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 nr.: 100264056
Gyldigt 7 år fra: 07-04-2012
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bent Loua Haslebo	Firma:	Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps
Adresse:	Bregentved Allé 17 2820 Gentofte	Telefon:	39682416
E-mail:	bent@haslebo.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-03-2012

Energikonsulent nr.: 252117

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