



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bramsvej 3B
Postnr./by: 2920 Charlottenlund
BBR-nr.: 157-016776-001
Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 52.004 kr./år
- Forbrug:** 6.120,2 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:**
Naturgas: 01-05-2010 - 01-05-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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 Montering af fx urstyring på kedel	29 kWh el 538,2 m ³ naturgas	4.500 kr.	7.100 kr.	1,6 år
2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm.	4 kWh el 76,4 m ³ naturgas	700 kr.	4.800 kr.	7,4 år
3 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	2 kWh el 36,4 m ³ naturgas	400 kr.	3.400 kr.	11,1 år
4 Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	1 kWh el 22,7 m ³ naturgas	200 kr.	2.300 kr.	11,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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	5.482	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	72	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	5.554	kr./år
• Investeringsbehov	17.376	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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 nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	1 kWh el 15,5 m³ naturgas	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende Energimærke og Energiplan er udarbejdet i EDB programmet ENERGY-08, samt jf. vejledningen hertil udarbejdet af Energistyrelsen.

Ejendommen udgør et 2- familieshus opført i 2 etager og del med indrettet opvarmet loftrum, samt opvarmet kælder.

Det samlede opvarmede boligareal omfatter kælder, stue- og 1.sal samt opvarmet loftrum ca 23 m2 skønnet (målt i vandret plan 1,5 over gulv)..

Ialt udgør opvarmet areal ca 490m2

Udestuen er beregnet opvarmet.

Nærværende beregnede årsforbrug er for hele ejendommen som er opvarmet til normal indetemperatur + 20 grader jvf. Energistyrelsen. Kælderdel evt mindre. fx 16 grader.

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen:

Følgende tegninger er indhentet fra Ejer: I forbindelse med ombygning tyil 2 familiehus: Planer af huset, snit, facader i målestok m.m. 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 ikke foretaget borer for kontrol af skjulte konstruktioner.

Der er ingen oplysninger/tegningstekst til isoleringer af skjulte konstruktioner. Desuden er der ikke foretaget kontrolboringer i ydervægge efter aftale med ejer idet denne hat oplyst at murværket er hulmursisoleret - der er isoleringsattest herfor som dog ikke er set

Tegningerne viser ikke isoleringstyper/tykkelser eller tekst der beskriver isoleringsforhold, hvor alle unavngivne isoleringer/og uoplyste forhold er skønnet.

Det skønnes ikke rentabelt at opsætte/montere solceller, varmepumpe og solfanger.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Altan/karnap/havestue loft er isoleret med ca 100 mm mineralulds værdi. Konstruktion uoplyst.
3BTV : lille del af loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld, og lodrette skunkvægge er isoleret med ca 100 mm mineraluld..

Forslag 2: Efterisolering lille del loft mod brandmuren isoll.med 300 mm.

• Ydervægge

Status: Massivt murværk på 1.sal som er skønnet med forskelligt byggeår. Ydermuren er partielt med hulmur og evt. del heraf med faste bindere - ifølge ejer er der hulmursisolering og der er attest på hele ejendommen herfor - omfang i m2 kan dog ikke ses på attesten.
Der er valgt en gennemsnits isoleringsværdi.
Brystninger under vinduer (ved radiatorer) er massivt ca 25-29 cm murværk. Såfremt radiatorer udskiftes, paneler m.m. flyttes kan en efterisolering anbefales.

Kælderydervægge over jord er udført som ca 35-43cm massiv murværk. Kældervægge er ikke isoleret.

Af arkitektoniske årsager er en udvendig efterisolering ikke hensigtsmæssig, da soklen vil stikke ud over resten af ydervæggen. Af frygt for kondensproblemer fravælges ligeledes en indvendig efterisolering af kældervæggen.

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

Såfremt kælderydervægge ønskes isoleret skal denne foretages udvendigt med fx.200 mm skumpl. isol. og over jord ca 100 mm. Det skønnes pt ikke rentabelt .

Under vinduer træbrystninger/tillbagetrasket murværk samt andre steder med ca 25-27 cm massivt murværk.

Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Der kan partielt være hlmur som er isoleret jvf attes herfor.

Derer valgt en gennemsnits isoleringsværdi

Kælderydervægge mod jord er udført som 365-43 cm massiv murværk. Kældervægge er ikke isoleret.

Såfremt kælderydervægge ønskes isoleret skal denne foretages udvendigt med fx.200 mm skumpl. isol. og over jord ca 100 mm.

Det skønnes pt ikke rentabelt og kræve en hel ændring af det arkitektoniske udtryk.



Energimærkning nr.: 200051792

Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011

Energikonsulent: Bent Loua Haslebo

Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Mod nabo loft vægge består af ca 24 cm massiv væg (helstens væg)
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 3 og 4: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Del af kældergulver udført i beton og fliser/ gang /bad m.m.. Gulvet er isoleret med ca 100 mm mineraluld under betonen. Der er vandbåren gulvvarme- alt jvf. ejers oplysninger.

Del af kældergulvet skønnet isol.under brædder

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Etageadskillelse mod udv kryberum skønnes bestå af beton med strøgulve.

Under betonen ses 50 mm batts. Uoplyst konstruktion.

• Kælder

Status: Kælder er beregnet opvarmet.

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 intakte.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i ca 2003 og er en Boch kedel. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme. Det bemærkes at ejer af stuelejligheden anvender brændeovn og forbruget hertil skal/bøer tillægge det samlede varmekonsum som Khb energi opkræver.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 180-200 l præisoleret vandvarmer . På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 25 W.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som skønnet to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 1- 1 1/4" til 2 "stålrør. Rørene er isoleret. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på ca 25 W.

• Automatik

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

Forslag 1: montering af fx urstyrring

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke etableret solceller Det skønnes ikke rentabelt på nuværende tidspunkt.

• Varmepumper

Status: Der er ikke etableret varmepumpe. Det skønnes ikke rentabelt på nuværende tidspunkt.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg. Det skønnes ikke rentabelt på nuværende tidspunkt.

El

- **Belysning**

Status: Hvorledes fælles el er fordelt er ikke oplyst.
Det anbefales at opsætte spare-belysning.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med lille og stort vandskyl.

- **Armaturer**

Status: Generel bemærkning:
Vandforbrugende sanitet/armaturer vandbesparende foranstaltninger: Vandarmaturer bør ved badekar/bruseniche være med termostatstyring. Ved vandhaner bør der monteres perlatorer/luftdysser for at nedbringe vandforbruget.
Der er flere toiletter med lille og stort skyld. Der er flere armaturer med termostatstyret armaturer.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1891
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 319 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 490 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

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

Sådan opgøres varmeregningen

Gasforbruget er set HNGs hjemmeside og er mellem 2005=6762m³ gas - til 6445m³ gas.
Boligernes gasforbrug fordelt efter areal ses på side 8 og 9.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Stuen th. (mod vej)	193	29.400 kr.
Stuen tv. (mod øst)	149	22.700 kr.



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200051792
Gyldigt 7 år fra: 09-08-2011
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.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 bygnings- gennemgang:	23-07-2011

Energikonsulent nr.: 100031

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