Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Slotsvej 18 B
Postnr./by:	2920 Charlottenlund
BBR-nr.:	157-172530-001
Energimærkning nr.:	100193719
Gyldigt 5 år fra:	13-11-2010
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:** 25.762 kr./år
- **Forbrug:** 3.122,7 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	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. mod nord	41 kWh el 663,6 m³ naturgas	5.600 kr.	73.800 kr.	13,3 år
2	Hoveddør: Udskiftning af vinduer/gals med 1 lag glas	1 kWh el 10,0 m³ naturgas	84 kr.	900 kr.	10,7 år
3	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	12 kWh el 193,6 m³ naturgas	1.700 kr.	50.400 kr.	31,1 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	9 kWh el 155,5 m³ naturgas	1.300 kr.	45.600 kr.	35,1 år



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	8.190	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	124	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.314	kr./år
• **Investeringsbehov**	170.700	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.



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 40,0 m³ naturgas	400 kr.
6	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	5 kWh el 78,2 m³ naturgas	700 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 40,0 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-planshus opført 1949 og med et opvarmet areal på 110bolig m2.
samt 23 m2 opvarmet pigeværelse i kælder - i alt 239 m2 opvarmet areal.

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. 3169m3 gas gas.
Energiproduktion til dampmaskine er ikke medregnet.



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Nærværende beregnede årsforbrug er for hele ejendommen incl. kælder - eller i alt 239 m2 som er opvarmet til normal stuetemperatur.
Såfremt kælderen kun er opvarmet periodevis eller ikke altid fuldt ud bliver gasforbruget naturligvis mindre.
Der er dampanlæg hvis foprbrug ikke er medregnet. Tylø Stems.
Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålinge:
Der er udleveret følgende tegninger/hovedtegning: Planer af huset, snit, facader i målestok " " alen", 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. del af murværket i stueetagen er massiv - mod nord og ved hjørner samme sted.

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

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Over badeværelse: Hanebåndsloft (spidsloft) er skønnet isoleret med ca100 mm mineraluld. Der er ikke adgang hertil og det er tvivlsomt om der pladsmæssigt kan skaffes adgang hertil, derfor er der ikke anvist efterisolering heraf.
Loft/tag i kvist er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Når paptaget engang skal renoveres kan der efterisoleres udefra som " varmt tag".
Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca 300 mm mineraluld jvf ejers oplysninger herom.

- **Ydervægge**

Status: Under terræn opv. kælderværelse: Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge i kælder (over jord) består af 35 cm massiv betonvæg. Pga. ejendommens arkitektoniske værdier er der ikke anbefalet/beregent udvendig isolering af soklen over terræn ved kælderværelset.
Principielt er der god øknomi heri.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ejer har oplyst at ydervæggene er isoleret og det er aftalt at der ikke foretages boring i murværket for kontrol heraf.
Gavle 2 sal: Ydervægge består af ca 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med ca 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Kvistflunke og fronte r udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Langvæg mod nord:Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) jvf tegnings måloplysninger.

Forslag 1: Montering af udvendig isoleringplader ydermure med 100 mm isolering, afslutte med specialpuds på net.

Forslag 6: Montering af udvendig isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm styropur/skumpladeisolrerin. Fugtspær/ plantonplade . Evt. nødv. dræn er ikke medatget.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Kælder :plukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer ogf døre med laqvenergiglas
Glas i hoveddør og over dør er med1 lag glas
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er skønnet monteret med 2 lags energirude.

Forslag 2: Udskiftning af1 lag glas til nye 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod del af uopvarmet kælder består Bjælker med trægulv. Mellem strøer/bjælker er isolering nedtaget og undersiden af stuegulvet kan ses
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er med skønnet lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i del af kælder er pudset.
Kælderværelse: Gulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med evt- for lav loftshøjde.

Forslag 4: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gangsættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2004 jvf. HNGs oplysninger. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. På loftet 2.sal er der ilagt gulvarme med pexrør jvf. ejers oplysninger

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca 140-160 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Der kan ikke ses periodevis stop eller sænkning.
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 to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca50 mm isolering. i terræn
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.

Forslag 5 og 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **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.



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: De er ikke rentabelt at opsætte solceller

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabelt at opsætte varmepumpe

- **Solvarme**

Status: Det er ikke rentabelt at opsætte solvarme

Vand

- **Armaturer**

Status: Generel bemærkning:
Vandforbrugende sanitet/armaturer vandbesparende foranstaltninger: Toiletter bør være med lille og stort vandskyl. Vandarmaturer bør ved badekar/brusenichen være med termostatstyring. Ved vandhaner bør der monteres perlatorer/luftdysser for at nedbringe vandforbruget.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ifølge HNGs oplysninger og forevist fatura er forbruget 2009-2010 aflæst til 3169 m3 gas og i perioden 2005- 2010 mellem 2867-3345 m3 gas.



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1916
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 216 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 239 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.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193719
Gyldigt 5 år fra: 13-11-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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:**	07-11-2010
Energikonsulent nr.:	100031		

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