



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hørhaven 25
Postnr./by: 2750 Ballerup
BBR-nr.: 151-014003-001
Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.805 kr./år
- **Forbrug:** 2.885,5 m³ naturgas

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

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 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	43 kWh el 770,9 m ³ naturgas	6.500 kr.	39.000 kr.	6,1 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm	7 kWh el 124,5 m ³ naturgas	1.100 kr.	18.200 kr.	17,5 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.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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	7.380	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	98	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.478	kr./år
• Investeringsbehov	57.200	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.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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
3	Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering.	14 kWh el 249,1 m ³ naturgas	2.100 kr.
4	Pt. ikke rentabelt; udskiftning af 2 lag glas (koblede ruder) og 2 lags termoruder i vinduer til termoenergiruder	6 kWh el 106,4 m ³ naturgas	900 kr.



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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 1½-planshus opført 1958 og med en opvarmet kælderetage på 32 m², en stueetage på 85 m² og en 1. sal på 35 m² (inkl. hems) giver det et samlet opvarmet areal på 152 m². Den resterende del af kælderetage er udført som krybekælder. Udestuen er beregnet uopvarmet.

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

Nærværende beregnede årsforbrug er for hele ejendommen som er opvarmet til normal stuetemperatur.

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen:

Følgende tegninger/hovedtegninger er indhentet fra kommunens arkiv: 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.

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

Der er ikke foretaget boringer i konstruktioner, da ejer har oplyst at hulmuren er uisolert.

Vandforbrugende sanitet/armaturer vandbesparende foranstaltninger: Toilet er med lille og stort vandskyl.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Der er loft til kip. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 200 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

• Ydervægge

Status: Ydervæggen består af 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum, som er uisolaret ifølge ejers oplysninger. Kælderydervægge skønnes udført som 30 cm massiv beton, og ikke solerede.

Ydervæggen ved udestuen mod syd er udført som let trækonstruktion, og skønnes isoleret med ca. 100 mm. mineraluld.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer består primært af 2 lag glas (koblede ruder). Vinduer mod vej er dog med helt nye termoenergiglas. Kvistvinduet består af termovinduer, og yderdøre er massive med 1 rude.

Forslag 4: 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 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder skønnes at bestå af bjælkelag med ca. 30 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ. Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Forslag 2: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med ca. 30 mm mineraluld. Adgangsløbet til krybekælder skal være isoleret og tæt. Der skal fortsat sikres ventilation af krybekælderen.

• Kælder

Status: Omkring 1/3 af kælderen benyttes til hhv. fyrrum og vaskerum. Denne del er beregnet opvarmet. Den resterende del af kælderen er ikke udgravet jf. eksisterende tegningsmateriale og består af krybekælder.



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

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 oktober 2010 og er af mærket Weishaupt. 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Vedvarende energi

- **Solceller**

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

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

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

Vand



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Armaturer**

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

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Forbruget af naturgas fra maj 2009 til maj 2010 er ifølge data fra HMN Naturgas på 3176 m³ naturgas. Den variable omkostning er angivet ud fra følgende vejledende pris: 1 m³ = 8,4 kr.

Det gennemsnitlige årsforbrug de sidste fem år har ligget på ca. 2700 m³ naturgas ifølge aflæsning fra naturgas.dk



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1958
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 152 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **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



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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.



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.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100190508
Gyldigt 5 år fra: 27-10-2010
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:	14-10-2010

Energikonsulent nr.: 100031

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