Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Schimmelmannsvej 11
Postnr./by:	2930 Klampenborg
BBR-nr.:	157-162004-001
Energimærkning nr.:	100196754
Gyldigt 5 år fra:	01-12-2010
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:** 40.477 kr./år
- **Forbrug:** 4.906,4 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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	3 kWh el 61,8 m³ naturgas	600 kr.	700 kr.	1,4 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	20 kWh el 374,5 m³ naturgas	3.200 kr.	24.800 kr.	7,9 år
3	Efterisolering af massive bindingsværksmure med 200 mm.	11 kWh el 199,1 m³ naturgas	1.700 kr.	36.800 kr.	22,1 år
4	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	2 kWh el 35,5 m³ naturgas	300 kr.	4.300 kr.	14,3 år
5	Pt.ikke rentabelt: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	6 kWh el 108,2 m³ naturgas	1.000 kr.	35.700 kr.	39,5 år



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
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**	6.405	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	84	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.489	kr./år
• **Investeringsbehov**	102.180	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.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
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: **E**

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
6	Hvor der er 1lag glas monteres nye forsatsrammer med energiglas.	39 kWh el 711,8 m³ naturgas	6.000 kr.
7	Pt. ikke rentabelt : Hvor der er er 2 lags glas skiftes dette til energiruder med varm kant endeten ved forsats gals eller ved udskiftning til nye ved en evt. renovering.	13 kWh el 242,7 m³ naturgas	2.100 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-planshus opført 1934 , med senere tilbygninger og med et opvarmet boligareal på 256 m2. jvf BBR skema
Kælder er ikke bergnet opvarmet.

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. 412 m3 gas.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Materiale der ligger til grund for beregningen/opmålingen:
Der er udleveret følgende tegninger/hovedtegning: 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.
Der er ingen oplysninger/tegningstekst til isoleringer af skjulte konstruktioner.
Isolering i hulmur er skønnet efter forevist hulmursattest hvorfor der ike skal foretages prøveboringer for kontrol.

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.

Isolering af uisolerede varmerør er altid en god forretning - uanset temperaturer og rør længder.
Alle ukontrollerede former for varmeafgivelser.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (altaner) er isoleret med ca 100 mm mineraluld.Ingen oplysninger herom skønnet isoleringstykkelse.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med ca100 mm mineraluld. Ingen oplysninger herom
Lodrette skunkvægge er isoleret med ca100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Slkønnet isolering idetd er ikke er adgang til loftrummet
Loft/tag i kvist er isoleret med ca 20- 50 mm mineraluld skønnet.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Der skal etableres adgang til loftrummet.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglmur med cm hulrum . Ydervæggen er efterisoleret jvf forevuist hulrmursattest. Enkelte steder er der massivt murværk under vinduer og i indgangsparti.
Ydervægge vinduer/brystnminger består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og plade indv.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning - Kvist.
Kvistflunke består af træ med beklædning. Lav isoleringsværdi.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på Ydermure af bindingsværk med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 5: Pt. Ikke rentabelt : Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduerog døre med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige vinduer og døre med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Forslag 6: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 7: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret evt. lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder/garage består af bjælkelag med skønnet 150 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er skønnet udført i træ. Ingen oplysninger herom.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Forslag 2: Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse.
Såfremt kælderen skal opvarmes delvist / elelr periodevis skal isolering revurderes.

- **Kælder**

Status: Er beregnet uopvarmet.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i febtruar 2006 og er af mærket Milton. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere Milton solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Såfremt kælderen skal opvarmes fudt ud skal rørisolering revurderes.

- **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 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

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

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

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

Vand

- **Toiletter**

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.
Vandforbruget indgår ikke i energimærket.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Forbruget af naturgas fra april 2009 til april 2010 er ifølge data fra HMN Naturgas på 4012 m³ naturgas.
Den variable omkostning er angivet udfra følgende vejledende pris: 1 m³ = 8,4 kr.

Det gennemsnitlige årsforbrug de sidste fem år har ligget på ca. 3850 m³ naturgas ifølge HMN Naturgas' hjemmeside.
Fra HMN's hjemmeside er afslæst et sidste årsforbrug på 4012 m³ gas. Nærværende beregnede årsforbrug er for hele ejendommen.
Der har været et gennemsnitsforbrug på mellem 3362-4273 m³ de sidste fem år jf. HMN's hjemmeside.



Energimærkning nr.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
Energikonsulent: Bent Loua Haslebo
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Bent Loua Haslebo Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 256 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 256 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.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
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.: 100196754
Gyldigt 5 år fra: 01-12-2010
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:**	11-10-2010
Energikonsulent nr.:	100031		

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