Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vænget 8
Postnr./by:	7620 Lemvig
BBR-nr.:	665-005283-001
Energimærkning nr.:	100163547
Gyldigt 5 år fra:	11-06-2010
Energikonsulent:	Jacob Lynggaard Petersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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:** 26.475 kr./år
- **Forbrug:** 49.600 kWh fjernvarme

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 skråvægge med 200 mm	2.340 kWh fjernvarme	1.200 kr.	8.600 kr.	7,7 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	5.310 kWh fjernvarme	2.600 kr.	25.200 kr.	10,0 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5.420 kWh fjernvarme	2.600 kr.	28.600 kr.	11,1 år
4	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	2.620 kWh fjernvarme	1.300 kr.	14.900 kr.	11,9 år
5	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	15.680 kWh fjernvarme	7.500 kr.	282.000 kr.	37,9 år



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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**	14.768	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.768	kr./år
• **Investeringsbehov**	359.080	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.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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
6	Udskiftning af toilet til 2 skylstoilet	13,00 m³ koldt brugsvand	600 kr.
7	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm.	620 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	1.100 kWh fjernvarme	600 kr.
9	Udskiftning af termoruder	3.070 kWh fjernvarme	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningens navn:
Parcelhus.

Besigtigelsesdato:
Besigtigelsen er foretaget 19-05-2010
Konsulenter: Jacob Lynggaard

Baggrund for energimærkningen:
Til besigtigelsen var det ikke muligt at få fremskaffet tegningsmateriale på bygningen. Derfor er besigtigelsen sket ud fra, opmåling og optegning af bygningen på stedet samt en vurdering af bygningens konstruktioner.



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Ved vurdering af konstruktionsdele er der taget udgangspunkt ud fra, gældende bygningsskikke på opførelsestidspunktet.
- Utilgængelige rum:
Det var ikke muligt at besigtige bygningen indefra, pga. manglende adgang til bygningen. Derfor kan der være afvigelser i det forudsatte i fht. det i beregningen anvendte.

- Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen

- Arealer:
Samlet etageareal ifølge BBR167 m²
Opmålt opvarmet etageareal, 167 m².

-Bygningens beskrivelse, anvendelse og udformning:
Bygningen er et ældre parcelhus med 1. sal og én uopvarmet kælder. Ved registreringen var bygnigen ikke i brug.

- Brugstiden:
Da det er en parcelhus forudsættes brugstiden til værende 168 timer/uge. svarende til 24 timer/døgn.

- Rumtemperatur:
Alle rum antages opvarmet til en månedlig gennemsnitstemperatur på 20 °C i alle årets måneder.

- Vand og varmeforbrug:
De udleverede oplyste forbrug dækker den samlede bygningsmasse tilhørende Lemvig Sygehus og er ikke fordelt på den enkelte bygning, derfor kan det oplyste forbrug ikke sammenholdes med det beregnede forbrug.

Forslag til energibesparelse:
Det er rentabelt at gennemføre en række energibesparende foranstaltninger bl.a. på skråvægge, lodrette skunkvægge, loft mod uopvarmet tagrum.
Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører dele af klimaskærmen, kan have en dårligere rentabilitet og lang tilbagebetalingstid, skyldes billig fjernvarme.

I forbindelse med renovering kan der angives flere forslag.

Der kan være besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år, disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort.

Eftersom Lemvig er beliggende i et område med billig fjernvarmeforsyning, vurderes alternative energikilder som fx. solvarme og varmepumpe ikke at være rentable i dette tilfælde. Der er forsøgt indregnet alternativ opvarmning med varmepumpe, hvilket ikke var rentabelt pga. billig lokal fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Udførelse og indhentning af tilbud:
Før et eller flere besparelsesforslag udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser i mærkningen er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det er forudsat at skråvægge i tagetagen er isoleret med 20 mm.
Loft mod uopvarmet tagrum er forudsat isoleret med 20 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er forudsat isoleret med 20 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er uisoleret.

Forslag 1: 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

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 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.

Forslag 4: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 8: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. I forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget på øvrig bygning, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 36 cm hul teglvæg, med faste bindere.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være uisoleret.

Forslag 5: Montering af ny udvendig isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering,
Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, end en evt. indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning. Montering af ny ventileret isoleringsvæg på udvendig kvistflunke med 100 mm isolering, Det efterses om der forekommer en effektiv dampspærre i den gammel konstruktion. udvendig afsluttes med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelig / faste vinduer samt døre er monteret med 2 lags termoruder.

Forslag 9: 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: Der forekommer ingen linietab langs etageadskillelsen, da linietabet er medregnet i etageadskillelsen mod kælder.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er forudsat udført som lukket bjælkekonstruktion. Det er forudsat at etageadskillelsen er med lerindskud og gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 3: I forbindelse med en evt. renovering af stueetagen med nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.
Alternativt kan det anbefales at isolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm opklæbet mineraluld på underside af adskillelsen. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ligeledes ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men ved løsning med større isoleringstykkelse, kan det medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.
Prisen er baseret på den øverste forbedringsforslag.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes som værende uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget skønnes udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand forudsættes produceret via gennemstrømningsvandvarmer placeret i kælder i teknikrum.
Det er forudsat at der ikke forekommer cikulation på det varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder skønnes udført i stålrør, der er udført isoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Det er forudsat at 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 skønnes udført isoleret.



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der var ikke adgang til bolig på registreringstidspunktet.
Der forudsættes 2 stk. 1 skylstoiletter med stort vandforbrug.

Forslag 6: Udskiftning af 2-skylstoilet med 3/6 L skyl.

- **Armaturer**

Status: Det forudsættes der er monteret armaturer i fbm. hånd og køkkenvaske med vandsparefunktion (perlatorer)

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1936
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 167 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.914,95 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 100163547
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Jacob Lynggaard Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jacob Lynggaard Petersen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	jlp@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-05-2010
Energikonsulent nr.:	103488		

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