Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Engvej 17
Postnr./by:	7673 Harboøre
BBR-nr.:	665-978653-001
Energimærkning nr.:	100215737
Gyldigt 10 år fra:	06-04-2011
Energikonsulent:	Claus Pedersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor

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:** 17.779 kr./år
- **Forbrug:** 23,71 Skov rummeter brænde

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

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.

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
1	Eksisterende isolering fjernes og erstattes af 250 mm ny isolering i forbindelse med renovering af loft over pejsestue, og ny isoleret loftslem opsættes.	28 kWh el 3,35 Skov rummeter brænde	2.600 kr.
2	Udførelse af nyt terrændæk ved evt ombygning.	17 kWh el 2,04 Skov rummeter brænde	1.600 kr.
3	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med udvendig forsatsrude/ramme og termovinduer i døre.	12 kWh el 1,48 Skov rummeter brænde	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er fritliggende og opført i 1920 som 1½ etages hus med samlet 209 m2 opvarmet boligareal ifølge BBR. Boligen er om-/tilbygget i 1975 iflg BBR oplysninger.
I betragtning af dette er huset i normalt isoleringsmæssig stand. Der kan udføres energiøkonomiske forbedringer i forbindelse med renovering af boligen

Vinduer er med udvendige forsatsrammer/koblingsrammer og døre med 2 lag termo glas.
Ydervægge er udført som 33 cm hulmur med gasbeton ud- og indvendigt. Hulrummet er skønnet isoleret.
Tagkonstruktion er hanebåndspær med tegltag, isoleret skråvægge, lodrette skunke og vandrette skunke.
Terrændæk er beton med isolering under.



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

Hvis alle forslag medregnes, vil husets energimærke ændre karakter fra E til D.

Huset er energimærket efter besigtigelses, opmåling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge, lodrette skunkvægge og vandrette skunke i tagetagen på den sydlige del af huset (ca. 2/3 af taget) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Der er lavet ca. 5 m2 loftsrum oven på hanebåndsspær i forbindelse med loftetage under skråvægge ved kip.
Der er isoleret lem til loftsrum og skunkrum
Skråvægge, lodrette skunke og vandrette skunke i tagetagen ved pejsestue i huset´s nordende (ca. 1/3 af taget) er isoleret med ca 50 mm mineraluld.
Loft/tag i kvist er isoleret med skønnet 50 mm mineraluld ved pejserum.

Forslag 1: Eksisterende isolering ved pejsestue fjernes og erstattes af 250 mm ny isolering i forbindelse med renovering af resterende tagetage. Udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder samt opsætning af forskalling og pladebeklædning skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Der udføres tætning i samlinger ved skråvægge og etageadskillelse i forbindelse med efterisolering af pejsestue med elastisk fuge og dampspærre. Eventuelle skyggelister demonteres, og genmonteres efter fugning. I forbindelse med tætning skal der sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem konstruktionerne. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Til tagrum i pejsestue og til skunke opsættes ny loftslem og skunklemme med minimum 50 mm isolering og tætsluttende.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af gasbeton med skønnet 70 mm hulrum. Hulrummet er skønnet efterisoleret.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med skønnet 100 mm mineraluld.
Kvist front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med udvendig forsatsrude/ramme.
Yderdør med sprosser. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør med sprosser. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og sideparti er med 1 termorude i både dør og sideparti.

Forslag 3: Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas med udvendig forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen
efter datidens byggeregler.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

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 delvis utæt ved pejsestue, da konstruktionssamlinger ikke er helt intakte ved loftrum/gavl mod nord med ca. 50 mm isolering på skråvægge (den del som ikke er efterisoleret).

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie og fast brændsel i 2 separate anlæg. Anlægget er installeret i værkstedsrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Oliekedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Fastbrændsels kedlen er med kammer til fyring med fast brændsel. Der er rimeligt tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke monteret integreret varmvandsbeholder i oliekedlen. Der er monteret en 1200 liter akkumuleringstank på loftet for styring af fastbrændsel kedel temperatur. For at udnytte varmen yderligere er der monteret en



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

røgvender i forbindelse med skorstenen der giver en bedre udnyttelsesgrad af spildvarme. Ved blandet forbrug af olie og fast brændsel kan der regnes med at 120 liter olie svarer til ca. 1 rummeter træ eller 480 liter olie svarer til 1 ton træpiller.
Der er supplerende varmeforsyning i form af pejs. Pejs er placeret i stue. Pejs indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer som er placeret i bryggers, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Rør føres over gulve og er inddækket i kanalkasser. Radiatorer er nyere.
El-gulvvarme i huset bruges ikke og virker ikke mere.
Varmefordelingsrør i jord og under garage/overdækket terrasse er udført som 32 mm præisolerede stålrør.
Varmefordelingsrør fra kedel til akkumuleringstank (rør omkring kedel) er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejer oplyser at han bruger 52 rummeter træ til en pris på ca 10.000,- kr det vil sige at det kun er til ca 200,- kr pr rummeter. Priser på træ kan være meget forskellige. mellem 200.- til 900,- pr rummeter.



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:** 1975
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Pejs og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 209 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 209 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

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.

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:



Energimærkning nr.: 100215737
Gyldigt 10 år fra: 06-04-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Pedersen	**Firma:**	Lemvig Arkitektkontor
Adresse:	Industrivej 53 7620 Lemvig	**Telefon:**	96630599
E-mail:	cp@lemvig-arkitektkontor.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-03-2011

Energikonsulent nr.: 102378

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