



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 31
Postnr./by: 7620 Lemvig
BBR-nr.: 665-005062-001
Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 25.682 kr./år Forbrug: 47.840 kWh fjernvarme 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.	Lavt forbrug A B C D E F G 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	12.060 kWh fjernvarme	5.800 kr.	21.000 kr.	3,7 år
2 Efterisolering af vandret skunk	1.330 kWh fjernvarme	700 kr.	6.000 kr.	9,5 år
3 Efterisolering af lodret skunk	2.550 kWh fjernvarme	1.300 kr.	12.000 kr.	9,9 år
4 Isolering af brugsvands tilslutningsrør	200 kWh fjernvarme	95 kr.	500 kr.	5,3 år



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



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	7.667	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.667	kr./år
• Investeringsbehov	39.500	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.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
5 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	830 kWh fjernvarme	400 kr.
6 Efterisolering af skråvægge med 200 mm.	1.180 kWh fjernvarme	600 kr.
7 Udskiftning til energiruder	1.240 kWh fjernvarme	600 kr.
8 Efterisolering af brugsvandsrør	260 kWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1912 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Boligen har en uopvarmet men frostfri kælder/teknikrum.

Der er et loftslem med enkeltglas som med fordel kan skiftes ud med et nyt med sandwichplade med loftstrappe eller med energirude med gummilister.

Ved renovering af tag vil der være mulighed for at efterisolere skråvægge.

Hvis også de besparelsesforslag ved renovering udføres, kan mærket forbedres til D.



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



Forslag til vedvarende energi er udeladt, da investering i disse har en urimelig lang tilbagebetalingstid på grund af den nuværende lave fjernvarmepris.

Skunkrummene var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele, er disse skønnet.

Evt. forbrug af brænde og et mindre forbrug af elvarme (i stueetages toilet, hvor en lille radiator supplerer gulvvarme) indgår ikke i beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 140 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.
Det flade tag af 1977 (built-up tag efter gældende byggeregler) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Den vandrette skunk skønnes isoleret med 20 mm mineraluld.
Den lodrette skunk skønnes isoleret med 20 mm mineraluld.
- Forslag 2: Efterisolering af vandret skunk med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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.
- Forslag 3: Efterisolering af lodret skunk med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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.
- Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 6: 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.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



• Ydervægge

Status: 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Hulmuren fra 1912 er konstateret uisolaret.

Ydervæg af tilbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 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 hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste vinduer og døre er fra 2005 eller 2006 og har energiruder. Mod syd er der 3 vinduer og 2 dørpartier med termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Skønnet linietab for byggeri i 1912.
Skønnet linietab for byggeri i 1977.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv i 1912 efter daværende standard.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret efter byggeloven i 1977.

• Kælder

Status: Der er et tør kælderrum med teknik som er frostfrit og 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.



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Brugsvands tilslutningsrør er uisolaret.
Brugsvandsrør er isoleret med 20 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Forslag 4: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm isoleringskappe.

Forslag 8: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm isoleringskappe.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør er ikke tilgængelige og skønnes isoleret med 20 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toilet på stueetage.

• Automatik

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, desuden er der monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af vandet.

Vand

• Toiletter

Status: Der er 2-skyls toiletter.

• Armaturer

Status: Armaturer kan med fordel opgraderes med en sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lemvig Arkitektkontor

Oplyst varmemeforbrug

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

Kommentar:

Ejers oplyste varmemeforbrug er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen, at skønnede isolerings tykkelser i skunkrummene ikke er rigtige, at brændeovn har været ofte benyttet eller også at antallet af husbeboere fraviger det brugte gennemsnit.



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lemvig Arkitektkontor

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 171 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 171,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.958,30 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
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 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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 100169504
Gyldigt 5 år fra: 16-07-2010
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemvig Arkitektkontor



Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Pedersen	Firma:	Lemvig Arkitektkontor
Adresse:	Industrivej 53 7620 Lemvig	Telefon:	96630599
E-mail:	cp@lemvig- arkitektkontor.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	13-07-2010

Energikonsulent nr.: 102378

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