Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Gudumbro 28
Postnr./by:	7620 Lemvig
BBR-nr.:	665-041190-001
Energimærkning nr.:	100237940
Gyldigt 7 år fra:	19-08-2011
Energikonsulent:	Claus Pedersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: THANING

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:** 18.540 kr./år
- **Forbrug:** 2.247,3 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 på 1 sal i loftrum.	6 kWh el 56,4 m³ naturgas	500 kr.	400 kr.	0,7 år
2	Isolering af væg mod uopvarmet loftrum på 1 sal med 200 mm.	26 kWh el 145,5 m³ naturgas	1.300 kr.	6.400 kr.	5,1 år
3	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	300 kWh el 405,5 m³ naturgas	4.000 kr.	35.000 kr.	8,9 år



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm hvor skråtag er uisoleret i nordenden af tagrum.	13 kWh el 74,5 m³ naturgas	700 kr.	8.400 kr.	13,0 år
5	Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet loftrum med 150 mm. Skråtag er også isoleret i den midterste del af huset (koldt loftrum).	19 kWh el 108,2 m³ naturgas	1.000 kr.	12.200 kr.	13,0 år
6	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	473 kWh el	1.000 kr.	7.000 kr.	7,6 år
7	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	238 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,7 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 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.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	6.060	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.014	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	8.074	kr./år
• **Investeringsbehov**	73.703	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: **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:



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. Ulempen ved efterisolering af tagetage er at lofthøjden reduceres.	13 kWh el 74,5 m³ naturgas	700 kr.
9	Indvendig efterisolering af ydervæg vest	14 kWh el 80,0 m³ naturgas	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er fritliggende og opført i 1896 som 1½ etages hus med samlet 169 m2 opvarmet boligareal ifølge BBR. Huset er ombygget i ca 1998
I betragtning af dette er huset i en hertil svarende normalt isoleringsmæssig stand. Der er rentable forslag til forbedringer i energiplanen, samt der kan udføres energiøkonomiske forbedringer i forbindelse med renovering af boligen.
Der er ikke kommet med forslag til vedvarende energi, da tagfladen ikke vender mod syd, samt huset er meget lavt beliggende og med høje træer omkring. Der er foreslået ny kondenserende gaskedel i forbindelse med foretagelse af forbedringer på klimaskærmen.

Vinduer/døre er med lavenergi glas fra ca. år 1998.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur med halvstens teglmur udv- og indvendigt. Dog er ydervæg mod vest udført som 30 cm hulmur med halvstens teglmur udv- og indvendigt med pladebeklædning.
Hulrummet er isoleret.
Tagkonstruktion er hanebåndsspær med tagsten og isoleret skråvægge og loftrum.
Terrændæk med gulvvarme - beton med isolering under.

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

Huset er energimærket efter besigtigelse, hvor der er lavet opmåling på en skitseplans tegning hvor mål fremgår.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråtag er uisoleret i nordenden af tagrum.
Loft mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråtag er også isoleret i den midterste del af huset (koldt loftrum). Men ikke færdig bygget til beboelses rum.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm hvor skråtag er uisoleret i nordenden af tagrum. 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 samt evt. hævning af eksisterende gangbro/gulvbrædder i tagrummet er ikke med i beregningen.

Forslag 5: Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet loftrum med 150 mm. Skråtag er også isoleret i den midterste del af huset (koldt loftrum). Inden efterisolering af vandret loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder samt evt. hævning af eksisterende gulv i tagrummet er ikke med i beregningen. Det vil være mest sandsynligt at lave loftrummet til varmt rum og derved ikke efterisolere etageadskillelse (loft).

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Ulempen ved efterisolering af tagetage er at lofthøjden reduceres. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder er ikke med i beregningen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Ydervæg vest er udført som 30 cm hulmur. Væg består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur afsluttet med indv. pladebeklædning. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet loftrum på 1 sal består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 2: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet loftrum på 1 sal med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Forslag 9: Afmontering af pladebeklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på hul ydermur vest med 150 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 vinduer med 1 ramme og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 2 ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Trekant gavlparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med ruder og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk med gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm som Sundolitt under betonen som svarer til Bygningsreglementet da huset er ombygget i ca. år 98.

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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret på 1 sal i uopvarmet isoleret loftrum.
Anlægget er et centralvarmeanlæg med lukket forbrændingskammer og balanceret aftræk - dobbelt kærnet. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med gasbrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Forslag 3: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Ved etablering af ny kondenserende gaskedel kan man spare ca. 25 % i forbrug (ifølge oplysning fra leverandør). En ny kondenserende gaskedel vil typisk være med integreret varmvandsbeholder. Derfor skal eksisterende varmvandsbeholder og rørføring demonteres.
Overslagspris omfatter ikke ny skorsten samt evt. etablering af gulvafløb.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer/varmvandsbeholder, fabrikat Metro type Cabinet. Der er placeret på 1 sal i uopvarmet isoleret loftrum.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder på 1 sal i loftrum er udført som stålrør. Rørene er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Bosch UPS15-35/50. Pumpen er integreret i naturgaskedel.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder på 1 sal i loftrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller rørskåle.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum (stueetage). Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i rum på 1 sal.
Varmefordelingsrør til radiator på 1 sal er ført i tagrum/skunk og isoleret med ca. 100 mm isolering over rør.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Forslag 7: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatisk reguleringsventil på radiator 1 sal til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til styring af korrekt rumtemperatur er der monteret automatiske styring i de enkelte opvarmede rum i stueetagen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Vandforbrug skønnes at være normalt. Der kan foretages vandbesparende foranstaltninger bla. ved at opsætte mere vandbesparende toilet samt sparevandhaner.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Vi har fået oplyst forbrug ved HMN Energi Nord som er et skønnet forbrug. Vi har ingen oplyst forbrug fra ejeren af huset da ejer er fraflyttet fra huset.



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1896
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 169 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er lavet opmåling på huset og der er afvigelser i m2. Huset er større end det oplyste m2 fra BBR. Der er ikke oplyst noget i BBR omkring om-/tilbygget år, men huset er om-/tilbygget i ca. år. 1998.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,95 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237940
Gyldigt 7 år fra: 19-08-2011
Energikonsulent: Claus Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** THANING

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Pedersen	**Firma:**	THANING
Adresse:	Kærbyvej 29 8983 Gjerlev J.	**Telefon:**	86418788
E-mail:	tk@lemvig-arkitektkontor.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-08-2011

Energikonsulent nr.: 251978

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