Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundebakken 13
Postnr./by:	6715 Esbjerg N
BBR-nr.:	561-102465-001
Energimærkning nr.:	100259481
Gyldigt 7 år fra:	02-03-2012
Energikonsulent:	Finn Jacobsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: c.g.teknik 90 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:** 20.395 kr./år
- **Forbrug:** 148,81 GJ 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	Nyt toilet med 2 skyl	291,50 m³ koldt brugsvand	10.300 kr.	8.000 kr.	0,8 år
2	Montering af termostatventiler	10,83 GJ fjernvarme	1.300 kr.	4.500 kr.	3,7 år
3	Isolering af varmeforsyningsrør	1,65 GJ fjernvarme	200 kr.	1.700 kr.	8,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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**	1.405	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	10.203	kr./år
• **Besparelser i alt**	11.608	kr./år
• **Investeringsbehov**	14.140	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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
4	Indvendig isolering af kælderydervæg med 100 mm isolering.	13,99 GJ fjernvarme	1.600 kr.
5	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,40 GJ fjernvarme	44 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i 2 fags vinduer 1 stk mod nord og 2 stk mod vest.	1,83 GJ fjernvarme	300 kr.
7	Udskiftning af vinduer, vinduespartier og døre med 2 lags termorude	11,12 GJ fjernvarme	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er registeret som enfamiliehus og fungerer som præstebolig. Den tilhører Gjesing Sogns Menighedsråd.

Boligen er opført i 1964 og tilbygget i 1973. Alderen taget i betragtning er bygningen i normal isoleringsmæssig stand. Der kan derfor kun foreslås enkelte rentable energiforbedringer i bygningen.

Forslag med tilbagebetalingstid længere end materialets levetid er udeladt i rapporten.
Dog er der medtaget forslag om udskiftning af ældre vinduer med termoruder til nye vinduer med energiruder og for de 3 stk dobbeltvinduer mod henholdsvis nord og vest foreslåes udskiftet fra termoruder til energiruder. Endvidere er der foreslået indvendig efterisolering af kældervægge med 100 mm mineraluld eller lignende.

Oplysninger om eksisterende konstruktioner er dels konstateret ved besigtigelsen, og dels hentet fra udleverede tegninger fra husets opførelse og tilbygning.
Brændeovnen i stuen, betragtes alene som hygge opvarmning, og indgår ikke i beregningerne.



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 350 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 20 mm polystyren på ca. 90 % af arealet

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 31-32 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm siporex. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.
Radiatornicher i bygning fra '64 er udført som 25 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm siporex pålimet 20 mm polystyren. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.
Radiator nicherne i bygning fra '73 er udført som 23 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm siporex. Hulrummet vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Ydervægge over vinduer/døre med trærem er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en synlig rem i træ og indvendigt af 75 mm siporex. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld.
Vinduesbrystninger under stuevinduer er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Sideparti er med 2 lags termoruder med bly indfatning.
Bagdøre og terrassedør er med 1 rude og uisoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med lille top vindue. Vinduer er monteret med 2 lags 13 mm termoruder, topruden er med 2 lags 9 mm termorude.
3 stk. 2 fags oplukkelige vinduer med 2 lags termoruder.
Vinduer ved terrassepartier er med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i 3 stk. vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Placeringen af vinduerne er 1 stk. mod nord og 2 stk. mod vest.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer, vinduepartier og døre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med henholdsvis strøgulve med 50 mm mineraluld og slidlag med klinker. Under betonen er gulvet uisoleret, kapilarbrydende er udført i sandlag.

- **Kælder**

Status: Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Terrændæk er udført i beton henholdsvis med og uden gulvvarme.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV U241R. Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 5: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toilet og badeværelset i stueetagen samt det store rum mod syd i kælderen.
Varrmeforsyningsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmeforsyningsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. Der er dog 2 stk radiatorer med både rumtermostater og returventiler.

Forslag 2: På 9 stk radiatorer, hvor der er monteret returventiler monteres også termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Bør undersøges nærmere under hensynstagen til udlejereglerne.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da tilslutningspligten til fjernvarme betyder at abonnement og faste afgifter ikke bortfalder.

- **Solvarme**

Status: Det vil ikke være rentabelt at etablere solvarme med de nuværende energipriser på fjernvarme, da faste afgifter udgør en forholdsvis stor del af prisen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 toiletter med enkeltskyl. Det anbefales ved fremtidig udskiftning at skifte til toiletter med vandbesparende dobbelt-skyl.
WC i det lille toiletrum ved kontordelen er med defekt pakning og løber. Der er kun et skyl på det ældre WC, som også har højt vandforbrug

Forslag 1: Udskiftning af WC som løber med nyt WC med vandbesparende dobbelt-skyl. Det vurderes at et utæt WC bruger ca. 300 m³/år,



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes med middel forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er større end det oplyste. Dette kan skyldes at ikke alle rum er opvarmet til 20 grader.



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1973
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 188 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 250 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	111,30 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.833,14 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 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 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100259481
Gyldigt 7 år fra: 02-03-2012
Energikonsulent: Finn Jacobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Finn Jacobsen	**Firma:**	c.g.teknik 90 Aps
Adresse:	Østergade 8 6630 Rødding	**Telefon:**	74842412
E-mail:	fj@cgteknik.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-02-2012
Energikonsulent nr.:	250532		

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