Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storegade 7
Postnr./by: 6240 Løgumkloster
BBR-nr.: 550-005726-002
Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

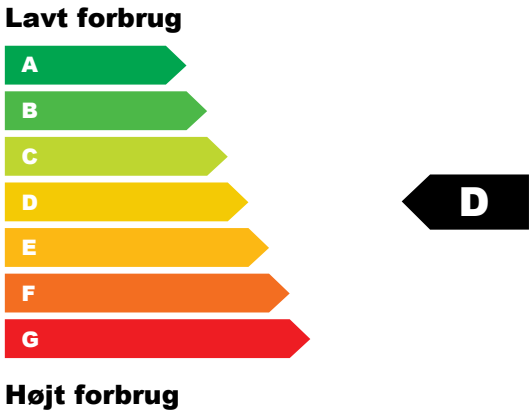
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 13.894 kr./år
- **Forbrug:** 11,99 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 11-06-2007 - 01-06-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



Besparelsesforslag

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	Skillevæg mod garage: Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	1,08 MWh fjernvarme	1.000 kr.	9.200 kr.	9,9 år
2	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,22 MWh fjernvarme	200 kr.	900 kr.	4,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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** 1.121 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.121 kr./år
- **Investeringsbehov** 10.075 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
3	Lavenergipærer	194 kWh el -0,13 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Efterisolering af lofter	0,65 MWh fjernvarme	600 kr.
5	Udskiftning af 1 lag glas og forsatsrammer til energiruder	0,98 MWh fjernvarme	900 kr.
6	Udførelse af nyt terrændæk	3,25 MWh fjernvarme	2.900 kr.
7	Efterisolering af ydervægge	1,23 MWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konfirmandstuen er opført i 1900 og til- og ombygget i 1985. I forbindelse med om- og tilbygningen i 1985 er den gamle del af konfirmandstuen blevet efterisoleret. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Tilstede ved besigtigelsen den 10.03.2009 var Paul Anton Martinussen, der er kirkeværge.

Der var adgang til alle rum samt loftsrum ved besigtigelsen.

Tegninger fra om- og tilbygning i 1985 var fremskaffet fra arkitekt Hans Lund, Rødding. Disse er benyttet til opmåling af ydervægge, tag, terrændæk samt vinduer/døre.

Det var ved besigtigelsen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk og ydervægge.

Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.
Ved destruktivt indgreb på gavlvæg i konfirmandbygning blev gavlmuren konstateret massiv - 42 cm teglsten med 100 mm indvendig isolering og pladebeklædning.
Ved destruktivt indgreb på facadevæg i konfirmandbygning mellem vinduer blev facademuren konstateret massiv - 28 cm teglsten med 100 mm indvendig isolering og pladebeklædning.
Ved destruktivt indgreb på facadevæg under vinduer (tidligere radiatorniche) i konfirmandbygning blev facademuren konstateret massiv - 26 cm teglsten med 125 mm indvendig isolering og pladebeklædning.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra de faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der var ingen utilgængelige rum.



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Konfirmandstue - Loft med akustikfelter: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld + 45 mm mineraluld i nedhængte akustikfelter.
Konfirmandstue - loft rundt om akustikfelt: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Tilbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisoleringer af etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum.

- **Ydervægge**

Status: Konfirmandstuens facadevægge består af 28 cm massiv teglvæg med indvendig isolering på 100 mm .
Konfirmandstuens radiatornicher består af 26 cm massiv teglvæg med indvendig isolering på 125 mm .
Konfirmandstuens gavlvæg består af 42 cm massiv teglvæg med indvendig isolering på 100 mm .
Tilbygning: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Skillevæg mod garage: 35 cm hul mur, uisoleret.

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 hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. 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, 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)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med termoforsats.
Massive yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 5: Udskiftning af 1 lag glas og forsatsrammer til energiruder i alle vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Tilbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Konfirmandstuen: Terrændæk antages at være: Terrændæk udført i beton og slidlagsgulv og uisoleret.
Betonfundamenter uden randisolering.



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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 huset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. I konfirmandstuen er en manuelt betjent ventilator af typen "Vortice".
Huset 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 er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 25-40 160.
Varmefordelingsrør i kælder i præstebolig er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør i jord fra kælder i præstebolig til konfrimandstuen er udført som 20 mm præisolerede stålrør.

Forslag 2: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder i præstebolig med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Varme

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i konfirmandbygningen består af glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Udskiftning af eksisterende glødepærer til lavenergipærer.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 106 m²
- **Opvarmet areal:** 106 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Undervisning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	862,00 kr. pr. MWh
El:	1,65 kr. pr. kWh



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Fast afgift:	2.612,50 kr. pr. år
Vand:	36,37 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200012262
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen **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 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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørgen Kjuul Kristensen	**Firma:**	c.g.teknik 90 Aps
Adresse:	Østergade 8, 6630 Rødding	**Telefon:**	74842412
E-mail:	jkk@cgteknik.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-03-2009

Energikonsulent nr.: 103147

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