Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Brudepladsen 1
Postnr./by:	6630 Rødding
BBR-nr.:	575-087550-001
Energimærkning nr.:	200028507
Gyldigt 5 år fra:	25-02-2010
Energikonsulent:	Conni Reimer Jakobsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

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:** 4.046 kr./år
- **Forbrug:** 1.651,0 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2009 - 31-12-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-1 kWh el 29,1 m³ naturgas	300 kr.	400 kr.	1,5 år



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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 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**	240	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-2	kr./år
• **Besparelser i alt**	238	kr./år
• **Investeringsbehov**	350	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Isolering af varmefordelingsrør i teknikrum	-1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	247 kWh el	500 kr.
4	Udskiftning af termoruder	12 kWh el 239,1 m³ naturgas	2.000 kr.
5	Efterisolering af hanebåndsloft over udnyttet tagrum	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	200 kr.
6	Efterisolering af lodrette skunkvægge i udnyttet tagrum	9,1 m³ naturgas	75 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	9,1 m³ naturgas	75 kr.
8	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	8 kWh el 124,5 m³ naturgas	1.100 kr.
9	Udførelse af nyt terrændæk	7 kWh el 107,3 m³ naturgas	900 kr.



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konfirmandbygningen er registreret med ejendomsnummer 87550 og bygningsnummer 001.
Energimærket omfatter kun denne bygning og er indberettet med bygningsnummer 001.

Konfirmandbygningen er opført i 2002 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres en enkelt energiøkonomisk rentabel forbedring i bygningen.
Ejendommen benyttes som konfirmandhus/sognehus for Skodborg Sogn.

Ved 1. besigtigelse var formand for Skodborg Menighedsråd Nanna Hörlück Hansen og sognepræst Kim Bach tilstede.
Ved 2. besigtigelse var der ingen tilstede.

Bygningen er naturgasopvarmet med en kondenserende kedel. I forbindelse med udskiftning af kedel anbefales det, at udskifte til f.eks.en luft varmepumpe.

Tegninger fra opførelsen i 2002 var fremskaffet fra Vejen Kommune. Disse er benyttet til opmåling af ydervægge, tag, terrændæk samt vinduer/døre.

Der var ved besigtigelsen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående terrændæk.

Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der blev ikke foretaget destruktiv indgreb ved besigtigelsen.

Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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 foreligger ikke oplysning på naturgasforbrug, kun et forventet forbrug fra DONG Energy.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skrålofter i konfirmandstue er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsmængden er målt ved besigtigelsen.
Hanebåndsloft over udnyttet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved besigtigelsen.
Skråvægge i tagetagen udnyttet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Isoleringstykkelsen er hentet fra tegninger fra opførelsestidspunktet.
Lodrette skunkvægge i udnyttet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er hentet fra tegninger fra opførelsestidspunktet.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er hentet fra tegninger fra opførelsestidspunktet.
Loftslem fra udnyttet tagrum til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm og tætsluttende.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft over udnyttet tagrum med 100 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge i udnyttet tagrum med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **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. Der er ikke foretaget destruktivt indgreb i ydervæggen. Isoleringstykkelsen er hentet fra tegninger fra opførelsestidspunktet.

Forslag 8: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer, indgangsparti samt terrassedør i køkken er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer, yderdør samt terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Forslag 9: 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 bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i toiletrum. Mekanisk udsugning i toiletrum kører sammen med lyset. I konfirmandstuen er monteret et Vortice ventilationsanlæg. Styringen foregår manuelt, både med hensyn til on/off samt ind- og udblæsning. 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 i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 67 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant, type VIH 70. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i konfirmandstuen. Øvrige rum er opvarmet med gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
På varmefordelingsanlægget er monteret en grundfos pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W ved trin 3.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i teknikrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: 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: 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 i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i konfirmandstue består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningen i toiletrum består af armaturer med lavenergipærer
Belysningen i garderobe består af armaturer med lav.energipærer.
Belysningen i køkken består af armaturer med lavenergipærer.
Belysningen i teknikrum består af armatur med almindelige glødepære.
Belysningen i depotrum består af armaturer med lavenergipærer.
Belysningen i udnyttet tagrum består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i konfirmandbygning har dobbelt skyl.
Ved udskiftning af toilet bør der altid vælges toilet med mindre og variabelt skyl.

- **Armaturer**

Status: I køkken og toiletrum er der moderne armaturer eller armaturer med middelforbrug.
Ved udskiftning af armaturer bør altid vælges armaturer med spare-/termostatfunktion.



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2005
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 155 m²
- **Opvarmet areal:** 202 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Der står angivet i BBR, at tagrummet ikke er udnyttet. Det anbefales, at der rettes henvendelse til den lokale BR-myndighed for at få rettet BBR-meddelelsen, således, at tagrummet bliver registreret som udnytet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,63 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028507
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Conni Reimer Jakobsen
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 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 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 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:	Conni Reimer Jakobsen	**Firma:**	c.g.teknik 90 Aps
Adresse:	Østergade 8 6630 Rødding	**Telefon:**	74842412
E-mail:	crj@cgteknik.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	05-01-2010
Energikonsulent nr.:	250531		

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