Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Seem Kirkevej 13
Postnr./by: 6760 Ribe
BBR-nr.: 561-315930-001
Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

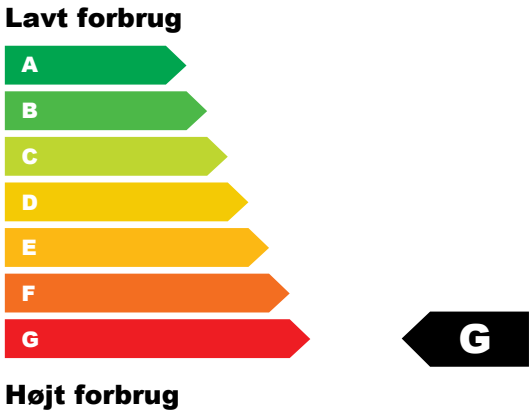
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 43.511 kr./år
- **Forbrug:** 2.621 kWh el
  41,13 Kløvet rummeter brænde

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



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 varmefordelingsrør i fyrrum	12 kWh el 1,09 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.	700 kr.	0,7 år
2	Isolering af varmefordelingsrør - pexslanger	141 kWh el 12,85 Kløvet rummeter brænde	12.600 kr.	12.100 kr.	1,0 år
3	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-159 kWh el 3,94 Kløvet rummeter brænde	3.600 kr.	30.000 kr.	8,4 år



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af væg mod uopvarmet fyrrum med 200 mm.	22 kWh el 1,99 Kløvet rummeter brænde	2.000 kr.	22.200 kr.	11,4 år
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	16 kWh el 1,52 Kløvet rummeter brænde	1.500 kr.	20.400 kr.	13,7 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.

Samlet besparelse - her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 19.129 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 182 kr./år
- **Besparelser i alt** 19.310 kr./år



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

- **Investeringsbehov** 85.285 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: **G**

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
6	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vindue i gml. badeværelse	0,05 Kløvet rummeter brænde	52 kr.
7	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	44 kWh el 4,04 Kløvet rummeter brænde	4.000 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør i fyrrum	0,02 Kløvet rummeter brænde	21 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrum	9 kWh el 0,86 Kløvet rummeter brænde	900 kr.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
10	Udførelse af nyt terrændæk	43 kWh el 3,95 Kløvet rummeter brænde	3.900 kr.
11	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	11 kWh el 1,01 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.
12	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	13 kWh el 1,20 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 190064 og der er senere foretaget om- og tilbygninger i 1980.

Ejendommen består af den oprindelige bygning samt tilbygningen, der indeholder badeværelse og værelser.

Ved besigtigelse nr. 1 den 01.07.2009 var lejer Hans Ejner Jensen til stede.
Ved besigtigelse nr. 2 den 14.07.2009 var ingen tilstede.

Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Tegninger fra om- og tilbygningen i 1980 er remskaffet fra Esbjerg Kommune. Disse er, sammen med en opmåling på stedet, benyttet til opmåling af ydervægge, tag, terrændæk samt døre/vinduer.

De anvendte isoleringstykkelser er hentet fra tegninger, målinger ved besigtigelsen samt oplyst af ejer.

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 foretaget indvendige destruktive indgreb ved besigtigelsen, således, at den indvendige efterisolering kunne konstateres.

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



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra de faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

På BBR-ejermeddelelsen har graverboligen bygningsnummer 001 og ejendomsnummer 315930. Disse oplysninger er denne energimærkning indberettet med.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:
Loft mod uopvarmet tagrum - dele af soveværelse, køkken og værelse - er uisoleret.
Loft mod uopvarmet tagrum - del af soveværelse - er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum - soverum, forstue og stue - er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum - soverum, forstue og stue - er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum - bad - er isoleret med 400 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - dele af soveværelse, køkken og værelse - med 350 mm. 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 skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - del af soveværelse - med 250 mm. 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 skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - soverum, forstue og stue - med 150 mm. 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 skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum - soverum, forstue og stue - med 100 mm. 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 skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Væg mod uopvarmet fyrrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge i køkken består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Ydervægge i stue og gavlværelse ved køkken består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i forstue består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Ydervægge i værelse bag stue består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervægge i tilbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 4: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet fyrrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering i stue og gavlværelse. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure 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)

Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i køkken og forstue 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)

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i værelse bag stue med 200



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

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)

Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i tilbygning 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. 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 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: Terrassedør er med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer mod syd med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer mod nord, øst og vest. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelig vindue i gml. badeværelse med 1 ramme. Vinduet er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 2 lags termoruder og uisoleret fylding.
Bryggersdør og yderdør i tilbygning med 2 lags energirude og isoleret fylding.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 6: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vindue i gml. badeværelse.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod nord til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod øst til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer mod vest til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder i stue består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Isoleringsmængden er skønnet. Gulve er udført i træ.



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

Forslag 10:

Fjernelse af eksisterende terrændæk i tilbygning 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.

Fjernelse af eksisterende terrændæk i gml. bygning 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.

Fjernelse af eksisterende gulv mod krybekælder i stue 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 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**



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Varme

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i 2004. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den ældre fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel med akkumuleringstank. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 644.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er henholdsvis uisoleret og isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør i tagrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Varmefordelingsrør til tilbygning i tagrum er udført som 18 mm pexslanger. Rørene er uisoleret, men ligger under en 100 mm isoleringsmåtte. Fem- og returløb ligger tæt op ad hinanden og ikke adskilt med isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

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

Forslag 8 og 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 1980
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 167 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	1,49 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100133963
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Finn Jacobsen **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:	Finn Jacobsen	**Firma:**	c.g.teknik 90 Aps
Adresse:	Østergade 8, 6630 Rødding	**Telefon:**	74842412
E-mail:	fj@cgteknik.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-07-2009

Energikonsulent nr.: 100682

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