Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Storegade 42
Postnr./by:	6670 Holsted
BBR-nr.:	575-094502-001
Energimærkning nr.:	200023844
Gyldigt 5 år fra:	12-11-2009
Energikonsulent:	Jørgen Kjuul Kristensen
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:** 7.993 kr./år
- **Forbrug:** 9,03 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2007 - 31-05-2008

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	-7 kWh el 340 kWh fjernvarme	300 kr.	400 kr.	1,4 år
2	Isolering af varmefordelingsrør i værksted	-15 kWh el 960 kWh fjernvarme	700 kr.	1.100 kr.	1,5 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.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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** 953 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -23 kr./år
- **Besparelser i alt** 929 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.400 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Montering af ny cirkulationspumpe på gulvvarmeanlæg	241 kWh el	400 kr.
4	Efterisolering af lofter	12 kWh el 750 kWh fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af væg mod uopvarmet loftsrum med 100 mm.	1 kWh el 90 kWh fjernvarme	69 kr.
6	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	17 kWh el 1.080 kWh fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Mandskabsbygningen er registreret med ejendomsnummer 94502 og bygningsnummer 001. Energimærket omfatter kun denne bygning og er indberettet med bygningsnummer 001.

Mandskabsbygningen er opført i 2002 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Bygningen er opvarmet med fjernvarme og en konvertering til vedvarende energi er ikke energiøkonomisk rentabel, da abonnementbidraget til fjernvarmen ikke bortfalder ved konverteringen.

Der var ingen tilstede ved besigtigelsen.

Der var adgang til alle rum samt loftsrum ved besigtigelsen.

Tegninger fra opførelsen i 2002 var fremskaffet fra Vejen Kommune. 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. Oplysninger om isoleringsmængder er derfor taget fra tegningsmaterialet.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet loftsrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) isoleret med 125 mm fastholdt mineraluld mod det uopvarmede rum.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret.
Skråloft i værksted mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Skråloft i kontor mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringstykkelser er målt ved besigtigelsen.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum 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.

Montering af ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.

Efterisolering af skråloft i værksted og kontor mod uopvarmet tagrum 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.

Forslag 5: Efterisolering af væg mod uopvarmet loftsrum med 100 mm mineraluld. Ny isolering fastholdes med tråd.

- **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.
Gavle er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 6: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydervægge og gavle 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



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

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: Massive yderdøre er isolerede.
Oplukkelige og faste vinduer er med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude med argon.
Isoleret port af fabrikat Lindab.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kontorafdeling er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen. Terrændæk er med gulvvarme.
Terrændæk i værksted er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk er uden gulvvarme.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Gemina-Thermix type 24/24 VVX.
Der er ingen cirkulation på det varme vand.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisoleret.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør i værksted er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 15-60 CIL.
På gulvvarmeanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 15-40, stående på trin 3.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i gang, toiletrum samt baderum. Værkstedet opvarmes med en varmeventilator af typen GEA Multimaxx M3.

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

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på gulvvarmeanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i værksted består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontor består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i gangarealer består af armatur med almindelige glødelampe. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i toilet/baderum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er i bygningen monteret 3 stk. 2-skyls toiletter.

- **Armaturer**

Status: Der er i bygningen monteret armaturer i toiletrum, tekøkken, baderum og værksted.



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** c.g.teknik 90 Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2002
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Opvarmet areal:** 110 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,19 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,75 kr. pr. kWh
El:	1,54 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.659,07 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200023844
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2009
Energikonsulent: Jørgen Kjuul Kristensen
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 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:**	29-09-2009
Energikonsulent nr.:	103147		

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