Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sygehusvej 6
Postnr./by:	8500 Grenaa
BBR-nr.:	707-054719-002
Energimærkning nr.:	200047297
Gyldigt 7 år fra:	28-03-2011
Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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.

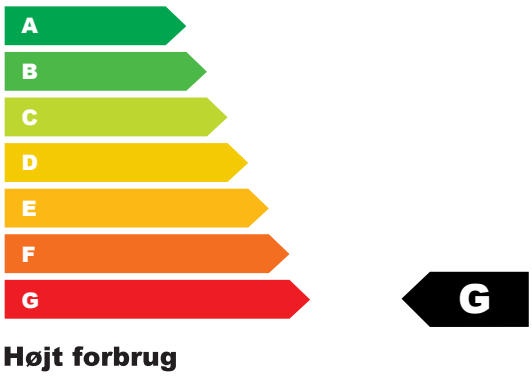
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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	Nye vandsparer på håndvaskarmaturer.	10,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	1.000 kr.	2,5 år
2	Efterisolering af teglydervægge.	21.360 kWh fjernvarme	9.600 kr.	363.300 kr.	38,2 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



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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** 9.506 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 400 kr./år
- **Besparelser i alt** 9.906 kr./år
- **Investeringsbehov** 364.300 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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	Udskifte glødepærer i kirkesal.	166 kWh el -100 kWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskifte glødepærer i øvrige rum med dagslys.	227 kWh el -130 kWh fjernvarme	400 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i kirkesal.	1.040 kWh fjernvarme	500 kr.
6	Udvendig efterisolering af fladt tag.	3.610 kWh fjernvarme	1.700 kr.
7	Udskiftning af ældre vinduer og yderdøre med 1 lag glas, samt udskifte 2 lags termoruder i nyere vinduer og yderdøre.	3.600 kWh fjernvarme	1.700 kr.
8	Udførelse af nyt terrændæk.	5.330 kWh fjernvarme	2.400 kr.
9	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	250 kWh fjernvarme	200 kr.
10	Efterisolering af lette ydervægge.	540 kWh fjernvarme	300 kr.
11	Efterisolering af varmefordelingsrør	40 kWh fjernvarme	18 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Baggrund for energimærkningen:
Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede plantegninger samt ved besigtigelsen, da der generelt var manglende facade og snittegninger.
Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler.
På grund af ældre og delvist manglende tegningsmateriale, har det endvidere været nødvendigt at foretage skøn over flere konstruktioners opbygning.
I energimærkningen fortages 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 faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er ved gennemgang af Kapellet udvalgt enkelte repræsentative rum i bygningen, som danner grundlag for forudsætninger i beregningen. Det vil sige, at der i beregningen er, forudsat samme niveau angående radiatorventiler, vandforbrugende armaturer, toiletter og belysning m.m. i de øvrige rum.

- Utilgængelige rum:
Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til størstedelen af kapellet, dog var flere rum aflåst eller i brug, hvorfor disse ikke kunne besigtiges.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

- Brugstid:
Drifsttiden for regionshospitalet er forudsat under hver enkelt bygning. Der er forskellige driftstider, nærværende bygning er oplyst anvendt 7 dg./uge 8-16.

- Rumtemperatur:
Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 ºC.

- Driftsjournal:
Der er ikke udleveret driftsjournaler.

- Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede plantegninger, samt kontrolmålinger på stedet.

Forslag til energibesparelse:
Det er rentabelt at gennemføre et par energibesparende foranstaltninger, det drejer sig om besparelser på vand og på efterisolering af teglydervægge.
Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig varme.
I forbindelse med renovering kan der angives flere forslag.

Der kan være besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år, disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort.

Det kan til orientering oplyses, at udføres alle angivne besparelsesforslag, kan der opnås energiklasse "B".

Udførelse og indhentning af tilbud:
Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.
Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Denne energimærkning gælder for Kapellet på Sygehusvej 6, 8500 Grenaa.

Ejers varmeforbrug for Kapellet alene er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld i hulrum i nedhængt loft. Taget er anslået ikke at være yderligere isoleret.
Loft mod uopvarmet tagrum i kirkesal er isoleret med anslået 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i kirkesal til en samlet tykkelse på 450 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. 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.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng eller hævning af ovenlys.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af ca. 40 cm massiv teglvæg og ca. 30 cm massiv teglvæg i tilbygning mod øst.
Ydervægge i let konstruktion er udført med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 125 mm mineraluld.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på teglydermure 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



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, 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. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette vægge med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer og yderdøre, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ældre vinduer og yderdøre er monteret med 1 lag glas.
Enkelte vinduer og terrassedør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv dobbetdør til kirkesalen er udført i massiv træ og uisoleret.
Ovenlys er monteret med 2 lags acryl med 1 lag glas monteret i loftkonstruktion.

Forslag 7: Udskiftning af ældre vinduer og yderdøre med 1 lag glas til nye elementer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af massiv dobbeltdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Udskiftning af ældre vindue med 2 lags termorude ved sektionsstue til nyt vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Udskiftning af 2 lags termoruder i vindue og terrassedør i tilbygning med træbeklædning mod nord til 2 lags energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 8: 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.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.
Teknikrum i Kapel. Der er monteret et ældre mekaniske ventilationsanlæg. Anlægget ventilerer Sektionsstuen. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler i rummet. Aggregater uden varmeveksler er placeret i teknikrummet. Indblæsnings-aggregatet forefindes som Novenco ZL-04CL, no. 8997-4462-1, og betegnes som VE04. Udsugningsdelen forefindes som tagventilator.
Der foreslås ikke nogen udskiftning, da rummet har en speciel anvendelse. Det kan eventuelt undersøges nærmere om der kan installeres et anlæg med varmegenvinding til sektionsstuen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
De 3 isolerede varmevekslere, alle fabr. Alfa-Laval forefindes i Teknisk Afdeling.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, beliggende i anden bygning.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 11: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumpe på ejendommene. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningerne er fjernvarmeopvarmede, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.

- **Solvarme**

Status: Energikonsulenten har ligeledes vurderet om det vil være rentabelt at etablere solvarme på ejendommene. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningerne er fjernvarmeopvarmede, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i sektionsstuen samt tilstødende gang og toiletrum består af lysarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i kirkesal består af lysarmaturer med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i øvrige rum uden dagslys. Inden besigtigelsen af kapellet fik energikonsulenten besked på, at der var enkelte rum, som ikke måtte besigtiges. Der er derfor brugt samme wattforbrug pr. m² som i de øvrige rum i bygningen.

Forslag 3: Udskifte glødepærer i kirkesal til energisparepærer.

Forslag 4: Udskifte glødepærer i øvrige rum med dagslys til energisparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er monteret med 2 skylsfunktion.

- **Armaturer**

Status: Hånd- og køkkenvaskarmaturer er monteret uden vandsparefunktion.

Forslag 1: Montering af vandsparefunktion på hånd- og køkkenvaskarmaturer.



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1922
- **År for væsentlig renovering:** 1966
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 142 m²
- **Opvarmet areal:** 176 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysning for bygn. 2 lyder på 142 m².
Det opmålet opvarmede etageareal i bygn. 2 er opgjort til 176 m².

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.590,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200047297
Gyldigt 7 år fra: 28-03-2011
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	87508700
E-mail:	sbo@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-01-2011

Energikonsulent nr.: 251376

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