Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Thorsvej 63
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	661-159154-001
Energimærkning nr.:	200037719
Gyldigt 5 år fra:	23-09-2010
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:** 50.383 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010

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.	20,00 m³ koldt brugsvand	800 kr.	1.800 kr.	2,3 år
2	Nye vandbesparende brusehoveder.	20,00 m³ koldt brugsvand	800 kr.	2.500 kr.	3,1 år
3	Nye lysarmaturer med rør og dagslysstyring.	10.141 kWh el -4.820 kWh fjernvarme	15.200 kr.	122.800 kr.	8,1 år



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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**	-2.608	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	17.747	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	1.600	kr./år
• **Besparelser i alt**	16.739	kr./år
• **Investeringsbehov**	127.040	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



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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
4	Nye toiletter med dobbeltskyllefunktion.	21,00 m³ koldt brugsvand	900 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	3 kWh el 1.160 kWh fjernvarme	700 kr.
6	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	8 kWh el 3.550 kWh fjernvarme	2.000 kr.
7	Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer	20 kWh fjernvarme	10 kr.
8	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	-4 kWh el 1.980 kWh fjernvarme	1.100 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	2 kWh el 1.000 kWh fjernvarme	600 kr.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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.

Det har været nødvendigt at foretage skøn over enkelte konstruktionernes 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.

Nærværende energimærke er gældende for Region Midt, med adressen: Thorsvej 63, 7500 Holstebro.
Bygningen har anvendelseskode "430 Sygehus".

Drifttiden for bygningen er fra 8-16 på hverdage.

Bygningerne er forudsat opvarmet til 20 ºC.

Gældende for bygningen:

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til alle rummene.
Der er ved gennemgang af bygningerne udvalgt enkelte repræsentative rum, 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.

Der er ikke udleveret driftsjournaler.

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af opmåling på stedet.
Kælderområdet indgår i det opvarmede areal.

Det er rentabelt at gennemføre et par rentabelt energibesparende foranstaltning. Det drejer sig om besparelser på vand og lye lysarmaturer med rør.
Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig opvarmningsform. 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.

Der skal gøres opmærksom på, at alle angivende besparelsesforslag, udelukkende omhandler energibesparelsesforslaget og ikke alle øvrige udgifter i form af nye lofter og andet.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Hvis samtlige forslag udbedres, også forslag ved energiforbedring ved ombygning og renovering, forbedres bygningen til mærket "B".

Det kan anbefales at montere perlatorer (vandsparefunktion) i brugsvandsarmaturer og nye vandbesparende brusehoveder hvor de ikke allerede er monteret. Ligeledes at montere 2 skyls-toiletter, hvor de ikke allerede er monteret.

Med hensyn til alternative energikilder foreslås der, at der bliver installeret solceller på taget, til produktion af strøm.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug. Forskellen mellem det beregnede og det oplyste forbrug ligger på ca. 2%, hvilket må siges at være rigtig godt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag på hovedbygningen (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Taget på Salen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Det flade tag på nyt rum mod nord (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum 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.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 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.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 75 mm polystyrenplader.
Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af pladebeklædning . Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

mineraluld.
Ydervægge ved nyt rum mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Ydervægge i salen er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består pladebeklædning og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 9: 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 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: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Facadeparti med faste partier. Parti er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude, sideparti med 3 ruder og 1 rude over. Alle er monteret med 2 lags energirude.
Rytter- og ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Sider i ryttert- og ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på oven- og rytterlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i tilbygget del er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med hhv. 50 mm polystyren og 180 mm letklinker under betonen.
Terrændæk i oprindeligt byggeri er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm polystyren under betonen.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Salen, Lille kontor, Træningskøkken og Grovværksted. Der er indblæsnings- og udsugningsventiler / riste i rummene.
Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i teknikrum i kælderen, og forefindes som PM Luft, type Gold 4-2-1.

Der er ingen kanaler i uopvarmede rum.

Der er naturlig ventilation i resten af 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 Termix 20L.
Vandvarmeren forefindes i teknikrummet mod nord.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N 150.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluldsmåtte.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha Pro 25-40 180, og forefindes i teknikrummet mod nord.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60, og forefindes i teknikskab i Grovværkstedet.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **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.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Energikonsulenten har vurderet om det vil være rentabelt at etablere varmepumper. Konklusionen er at det ikke umiddelbart vil være rentabelt, da bygningen er fjernvarmeopvarmet, og at fjernvarmeprisen i området er forholdsvis lav.

- **Solvarme**

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består generelt af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i gang- og trappearealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i de øvrige rum består generelt af armaturer med kompaktlysrør, der forefindes også spots og rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 3: Demontering af gamle lysarmaturer, montering af nye med højfrekvente rør og med dagslysstyring i rummet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er monteret uden vandsparefunktion.

Forslag 4: Montering af nye toiletter med dobbeltskyllefunktion.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Armaturer**

Status:	Hånd- og køkkenvaskarmaturer er monteret uden vandsparefunktion. Brusehoveder er monteret uden vandsparefunktion.
Forslag 1:	Montering af vandsparefunktion på hånd- og køkkenvaskarmaturer.
Forslag 2:	Montering af nye vandbesparende brusehoveder.



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1995
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 706 m²
- **Opvarmet areal:** 722 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sygehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
BBR-ejermeddelelsen lyder på 706 m², det opmålte opvarmede areal lyder på 722 m².

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	40,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.096,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037719
Gyldigt 5 år fra: 23-09-2010
Energikonsulent: Steen Balslev-Olesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Balslev-Olesen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	sbo@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-06-2010
Energikonsulent nr.:	103535		

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