



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tøjhusgade 9
Postnr./by: 1214 København K
BBR-nr.: 101-588874-001
Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 542.655 kr./år
- Forbrug:** 796,44 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:** Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	90 kWh el 0,26 MWh fjernvarme	400 kr.	400 kr.	1,1 år
2 Isolering af varmfordelingsrør	70,00 MWh fjernvarme	39.400 kr.	138.800 kr.	3,5 år
3 Brystninger efterisoleres med 100 mm.	-247 kWh el 25,09 MWh fjernvarme	13.700 kr.	396.900 kr.	29,2 år
4 Montering af Circon ventiler	539 kWh el 0,81 MWh fjernvarme	1.600 kr.	13.000 kr.	8,5 år
5 Mødelokaler m/ bev. melder	666 kWh el -0,28 MWh fjernvarme	1.200 kr.	10.000 kr.	8,5 år



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Loftslemme	-62 kWh el 5,27 MWh fjernvarme	2.900 kr.	50.000 kr.	17,6 år
7 Kældervinduer	-47 kWh el 4,98 MWh fjernvarme	2.800 kr.	49.500 kr.	18,3 år
8 Kælder og arkivlys m/ bev. melder	4.801 kWh el	9.700 kr.	95.500 kr.	9,9 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 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** 58.533 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 10.996 kr./år
- **Besparelser i alt** 69.529 kr./år
- **Investeringsbehov** 753.935 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
9 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	0,05 MWh fjernvarme	28 kr.
10 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	151 kWh el 0,43 MWh fjernvarme	600 kr.
11 Efterisolering af varmfordelingsrør	10,98 MWh fjernvarme	6.200 kr.
12 Efterisolering af etageadskillelse mod loftrum med 150 mm.	-148 kWh el 12,61 MWh fjernvarme	6.800 kr.
13 Tagvinduer	0,91 MWh fjernvarme	600 kr.
14 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	461 kWh el 0,56 MWh fjernvarme	1.300 kr.
15 Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	-1.839 kWh el 121,95 MWh fjernvarme	64.900 kr.



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
16 vinduer	-134 kWh el 23,69 MWh fjernvarme	13.100 kr.
17 Efterisolering af varmfordelingsrør	0,14 MWh fjernvarme	78 kr.
18 Efterisolering af varmfordelingsrør	3,33 MWh fjernvarme	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen Staldmestergården er opført i 1706 og er fredet, fremstår pæn og velholdt uden skader. Bygningen har gennemgået en større tag renovering i 2004. I kælderen er der asbest sanering af vand og varmerør, disse efterisoleres til gældende krav.

Bygningen anvendes til erhversmæssige formål og omfatter kontorlokaler, tekøkkener, reception, mødefaciliteter og arkiver.

Bygningen er gennemgået uden ejendomsfunktionær og registreringen er foretaget uden destruktive indgreb.

Der er foretaget opmålinger i og på bygningen, samt på udleveret tegnings materialer. (planer og snit tegninger)

Ejendomsfunktionæren oplyser at ejendommen er i drift fra kl. 3.00-21.00 18 timer 7 dage om ugen, hvilket forudsættes at svarer til en årlig drifttid på 6570 timer.

Bygningen forudsættes at være opvarmet til 20 grader C, samt at der ikke bades.

Oplysninger om forbrug af el, vand og varme er modtaget af SES.

Ved utilgængelige konstruktioner, som ikke angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Samme skøn gør sig gældende for varmeinstallationer mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet står, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Det kan nødvendigt med myndighedsgodkendelser inden påtænkt arbejde kan igangsættes i forhold til



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

bygningens fredning.

Der er 1 bygning

Dele af kælderen var afspærret pga asbest.

Bygningen anvendes til kontor og offentlig administration

Det samlede opvarmede areal er 5419 m² inkl. kælder.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3470.34480.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Taget er udskiftet i 2004 og fremstår i pæn stand
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm Dør samt væg ved trappe til uudnyttet tagrum mangler.
Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loftslemme til uudnyttet tagrum mangler.

Forslag 6: Montering af ny prefabrikeret loftslem (som Timberlux70), der er tætsluttende og isoleret med 70 mm. Ved stor trappe monteres ny gipsvæg med 200 mm mineraluld kl. 37 og dør der overholder brandkrav.

Forslag 12: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 150 mm mineraluld i ruller. Den eksisterende gangbro bibeholdes og efterisoleres med Rockwool gangbro

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 72 og 60 cm massiv teglvæg.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Brystnings ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på brystnings 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.



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Kld. vinduer er oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Massive yderdør mod gade, port og gård er uisolaret.
Oplukkelige vinduer mod gade og gård er med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Oplukkelige tagvinduer . Vinduer er monteret med 1 lag glas.

Forslag 7: Montering af forsatsruder af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 13: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på tagvinduer med 1 lag glas.

Forslag 16: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer 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 uisolaret.

• Kælder

Status: Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, ventilationsriste og mekanisk udsugning i wc, tekøkkener og kopirum. Bygningen er delvis utæt, da tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 15: Udskiftning af manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugtning af vinduer og lysninger.

• Køling

Status: Der er monteret varmepumpe med køl. Anlægget er nyere og med rimelige driftsforhold. Da varmepumpen er eldrevet er denne komfort dyr i drift, så det anbefales kølefunktionen bruges mindst muligt og med omtanke.



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme-damp. Anlægget er udført med 2 stk isoleret rørveksler af typerne Ajva om8 fra 2008 og Chr. Olsen fra 1974 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
I sommerperioden opvarmes den med el, så temperatureren på centralvarmeveksleren kan holdes så lavt som muligt. Dette er gjort for ikke køre med for høj fremløbstemperatur på centralvarmen i sommer perioden. Da der ikke er udført varmtvandsprioritering på veksleren.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss Alpha2 25-60
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Enkelte rør og ventiler er uisoleret i varmecentral
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

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

Forslag 4: Udskiftning af eksisterende ventiler på cirkulationsledningen til 4 circon ventiler.

Forslag 9, 10 og 14: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPE 80-120 F
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør placeret på loft er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kontorer m.m. er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør placeret i kld er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 11, 17 og 18: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
I fælles områder er der også monteret returventiler på radiatorerne
Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af 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.

EI

- **Belysning**

Status: Undervisningsministerets belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Kirkeministerets belysning i gangarealer består af armaturer med 1 -2 lysrør og 2-3 halogenspot (sammen bygget lysskinne). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Undervisningsministeriet belysning i trappeopgangen består af armaturer med LED-spot.
Kirkeministeriet belysning i trappeopgangen består af armaturer med 1 -2 lysrør og 2-3 halogenspot (sammen bygget lysskinne) og halogen-spot monteret på vægge.
Belysningsanlæggene i kælderlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Kirkeministeriets belysningsanlæg i dele af kontorlokalerne består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Kirkeministeriets belysningsanlæg i dele af kontorlokalerne består af uplight-armaturer med alm. lysrør og 2-4 spot (sammen bygget lysskinne). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Undervisningsministeriets belysningsanlæg i kontorlokalerne består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 5: Montering af bevægelsesmeldere i mødelokaler

Forslag 8: Montering af bevægelsesmeldere i kælder og arkivrum



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1706
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 5419 m²
- **Opvarmet areal:** 5419 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme: 562,00 kr. pr. MWh
El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 95.054,40 kr. pr. år



Energimærkning nr.: [KLADDE]
Gyldigt 5 år fra: [IKKE INDBERETTET]
Energikonsulent: Thomas Brøndum

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thomas Brøndum	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7, 2610 Rødovre	Telefon:	98121911
E-mail:	thb@moe.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-06-2009

Energikonsulent nr.:

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