



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Byleddet 2C
Postnr./by: 8220 Brabrand
BBR-nr.: 751-413726-001
Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009

Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

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:**

• **Forbrug:**

• **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulent, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulent 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 Udskiftning af glødelamper til sparepærer	1.725 kWh el -1.000 kWh fjernvarme	2.800 kr.	900 kr.	0,3 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	34 kWh el 300 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	1,9 år
3 Udskiftning til ny isoleret A mærket pumpe på gulvvarmeanlæg	608 kWh el 380 kWh fjernvarme	1.300 kr.	2.900 kr.	2,3 år
4 Isolering af varmekonfigurationsrør	109 kWh el 1.770 kWh fjernvarme	1.000 kr.	2.100 kr.	2,3 år
5 Efterisolering af væg ved svaleskab.	-7 kWh el 190 kWh fjernvarme	64 kr.	2.300 kr.	35,9 år



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

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	622	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.282	kr./år
• Besparelser i alt	4.905	kr./år
• Investeringsbehov	8.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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.



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



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
6 Efterisolering af dæk mod uopvarmet loftsrum	-89 kWh el 5.480 kWh fjernvarme	2.100 kr.
7 Efterisolering af massiv uisoleret ydervæg ved store sal med 200 mm.	-72 kWh el 4.110 kWh fjernvarme	1.600 kr.
8 Etablering af bevægelsesmelder i depot	64 kWh el -40 kWh fjernvarme	200 kr.
9 Etablering af bevægelsesmeldere på lys i toiletter	89 kWh el -60 kWh fjernvarme	200 kr.
10 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	-24 kWh el 700 kWh fjernvarme	300 kr.
11 Efterisolering af let ydervæg med 250 mm.	-8 kWh el 240 kWh fjernvarme	82 kr.

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.

Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede tegninger. Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Blandt andet er der skønnet at eksisterende ydermure består af massivt murværk, hvilket er en antagelse. Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse heraf.

Bygningen er opført i 1900 og er i 2002 blevet renoveret og i betragtning af dette er bygningen i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer.



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Ejers varmekonsum er ikke oplyst.
Ejers varmekonsum er ikke oplyst.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3442.27495.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over køkken fløj er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ryddet lidt op i isoleringen nogen steder.
Dæk mod det uopvarmede loftsrums/udegalleri består af et 160 mm betondæk med 50 mm sundolit og gulvspånplade.
Det skrå tag over scene/møderum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 6: Gulvspånplader fjernes og der udlægges yderligere 200 mm isolering, så der efterfølgende er 250 mm isolering. Valg af isoleringsmateriale skal være i forhold til eventuelle brandmæssige krav. Sundolitplader er brandbare og da loftsrums i flg. tegningsmateriale kan anvendes som galleri, kan der være nogle brandmæssige forhold som skal undersøges inden valg af isoleringsmateriale foretages. Det vil blive nødvendigt at lave et trin op ved indgangsdøren samt tilpasse døren i forhold til ny gulvkote.

Forslag 10: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Endvidere skal eksisterende isolering eftersees og evt. tilrettes. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrums skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Bygningsdele

Status: Til venstre for indgangsdør er et svaleskab hvor ca. 1 m² ydervæg er uisoleret. Ydervægge fra store sal består af 36 cm massiv teglvæg. En del ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld i stålstolpekonstruktion (stål% er sat til 0,1). Indvendigt afsluttet med dampspærre og 2 gang 13 mm gips. Andre steder er ydervægge 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 75 mm mineraluld i stålkonstruktion (stål% er sat til 0,1). Indvendigt afsluttet med dampspærre og 2 gange 13 mm gips. Bindingsværks ydervægge er bestående af halvtens teglmur og med ca. 15 % træ. Indvendigt er monteret 125 mm mineraluld i stålprofils konstruktion. I beregning af væggenes isoleringsværdi er anvendt en stål procent på 0,1%. Ydervæg mod vest er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Ydervæg omkring trappe til 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Nedtagning af svaleskab og montering af 200 mm isolering og beklædning.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massiv uisoleret ydermur i store sal. Isoleringsvæg skal være 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.

Forslag 11: Ved ydervæg, let væg omkring trappe til 1. sal foreslåes en efterisolering op til 250 mm isolering. Der skal ske en fjernelse af eksisterende udvendige beklædning og montering af udvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering, afsluttet med ny udvendig beklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Massiv yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Vinduer er oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer samt faste vinduer. Vinduer er alle monteret med 2 lags energirude. Dør ved bagindgang mod vest og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Bygningsdele

Status: Terrændæk er generelt (bortset fra store sal) udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk ved store sal er udført ved 15 mm parket opklodset på sundolit. Da terrændæk er udført i 2001 formodet det at Uværdi er 0,15.
Terrændæk ved toiletter er udført i beton og slidlagsgulv og klinker. Gulvet antages at være isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen. Gulvet er med gulvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele i dele af bygningen, det være sig gangarealer, værksetd, depoter og lign.
I Scene/møderum samt store sal og sminke/møderum er der etableret decentrale ventilationsanlæg, med balanceret ventilation af rummene. Anlæggene antages at være med elvarmevlade og varmegenvindingen antages at være automatisk regulerbar via et automatisk bypass spjæld.
Anlæggene var højt placeret, så det var ikke muligt på stedet at åbne ind til anlæggene. Det lykkedes at få fremsendt tilbud fra ventilationsentreprenør, der har leveret anlæggene, hvoraf det fremgår at ventilationsanlæggene er med elvarmevlader, det fremgår ikke heraf om der er automatisk regulerbart bypass, men dette forudsættes af energikonsulenten.
Der er mekanisk udsugning af toiletter ved kanalventilatorer monteret i tagrum. Det var ikke muligt at aflæse mærkeplade på ventilatorer, da ventilatorerne er isoleret.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt. Den ny pumpe skal isoleres med isoleringskappe.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolert.



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Varme

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm isoleringsrørskål. Pladsforhold i teknikskab er trange og rørafstand lille, så der må isoleres med hvad der er muligt.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Koblingsledninger til de enkelte radiatorer antages at være udført i præisolerede pexrør. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 93 W. Pumpen er af fabrikat Wilo type Megatherm RS25/6-3. Varmefordelingsrør i teknikskabe er udført som stålrør. Rørene er uisolerede. Varmefordelingsrør i jord fra fjernvarmetilslutning til teknikskab v. garderobe 02 antages at være udført som 28 mm præisolerede rør. Det antages at de er isoleret med 40 mm isolering og det antages at rørene ligger på den varme side af isoleringen i terrændæk.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 30 mm isolering. Pladsforhold i teknikskabe er trange og rørafstand lille, så der må isoleres med den isolering der nu er plads til. Uisolerede ventiler, fordelerrør med videre bør også i størst mulig udstrækning isoleres.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring med sænkning af temperaturen efter udetemperatur. Der er dog monteret en kloktermostat, fa. Danfoss, type TP75M i den store sal og i sydfløj forgang, til sænkning af temperaturen i disse rum uden for brugstid.

El

• Belysning



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



EI

- Status: Belysningen i den store sal består af pendler med almindelige glødelamper. Belysningen i scene/møderum og sminkerum/køkken består af armaturer med kompaktlysrør (21 W). Belysningen i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i garderobe og trappe består af armaturer med kompaktlysrør, 11 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Depot er med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Køkken og køkkendepot er med armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger samt et par pendler med 11 W kompaktlysstofrør. Belysningsanlæggene i værksted og depot består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- Forslag 1: Udskiftning af glødelamper i store sal til sparepærer.
- Forslag 8: Etablering af bevægelsesmelder i depot.
- Forslag 9: Etablering af bevægelsesmelder i toiletter til sluk af lys uden for brugstid.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 400 m²
- **Opvarmet areal:** 400 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	1,82 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.210,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200014679
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

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: Nina Kirstine Laursen
Adresse: Tørringvej 7, 2610
Rødovre
E-mail: nkl@moe.dk

Firma: Moe & Brødsgaard A/S
Telefon: 98121911
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 11-05-2009

Energikonsulent nr.: 103380

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