# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Sigridsvej 40 |
| **Postnr./by:** | 8220 Brabrand |
| **BBR-nr.:** | 751-407653-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 200022512 |
| **Gyldigt 5 år fra:** | 20-10-2009 |
| **Energikonsulent:** | Jacob Lynggaard Petersen |
| **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

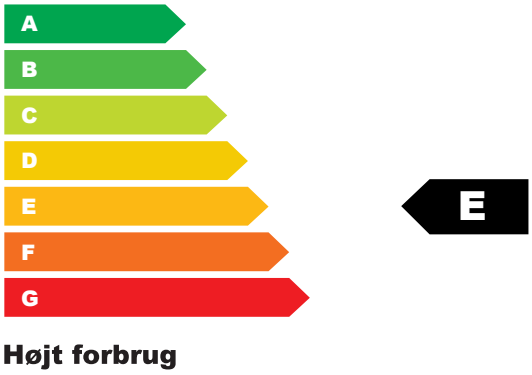
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 9.798 kr./år
- **Forbrug:** 14.735 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 31-05-2007 - 28-05-2008

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

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 | Udskiftning af glødepærer til energisparepærer | 622 kWh el<br>-330 kWh fjernvarme | 1.000 kr. | 800 kr. | 0,8 år |
| 2 | Isolering af varmerør og brugsvandsrør | 870 kWh fjernvarme | 400 kr. | 2.000 kr. | 4,9 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.



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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** | 237 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 1.132 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 1.369 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 2.725 | kr. inkl. moms |

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:



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af brystningsparti | 640 kWh fjernvarme | 300 kr. |
| 4 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre | 3.000 kWh fjernvarme | 1.400 kr. |
| 5 | Udvendig efterisolering af flade tag med 250 mm. | 3.010 kWh fjernvarme | 1.400 kr. |
| 6 | Udskiftning af affaldslåge til ny isoleret dør. | 150 kWh fjernvarme | 67 kr. |
| 7 | Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude | 50 kWh fjernvarme | 22 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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.

Bygningen er opført i 1964. Bygningen står tom og skal sælges. Tidligere har bygningen været anvendt som pedelbolig til Nordgårdsskolen og senest som legestue til dagplejere i Århus Kommune.
Bygningen forudsættes opvarmet til 20°C.

Det er rentabelt, at gennemføre enkelte energibesparende foranstaltninger på de tekniske installationer, bl.a. ved efterisolering af varmerør og udskiftning af glødepærer til energisparepærer.
Der er ingen rentable forbedringsforslag til klimaskærmen. Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid skyldes billig fjernvarme. I forbindelse med renovering kan der dog angives flere forslag. Forslag fremgår af oversigter.

Til orientering kan det oplyses, at hvis alle renoverings- og besparelsesforslag udføres, vil bygningen opnå en kategori C på energimærkningsskalaen.
Bygningen står i øjeblikket tom, forberedt for salg. Bygningen har tidligere været brugt som pedelbolig, senest til brug for dagplejere i Århus Kommune.
I beregningen forudsættes bygningens brugstid til 5 dage om ugen fra 8-17.
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af udleverede tegninger.
Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug. Det kan skyldes, at de beregningsmæssige forudsætninger afviger fra de reelle forhold og anvendelsen i bygningen.
Fx. har bygningen været anvendt af dagplejere, der ikke har brugt bygningen alle dage i ugen, det kan også skyldes at alle rum ikke har været opvarmet til 20°C, som forudsat i beregning.
Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Det er muligt varmemåleren i bygningen er defekt, displayet virkede ikke og måleren bør derfor tjekkes.

Der er ikke oplyst vandforbrug for bygningen.
Bygningens beregnede vandforbrug stemmer overens med landsgennemsnittet for bygninger med samme anvendelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## Bygningsdele

Status: Det flade tag (built-up tag) er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld, som angivet på tegninger.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 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: Brystningspartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 125 mm mineraluld.
Brystninger i østsiden er udført som halvstens teglmur udvendigt og 1/4 lecasten indvendigt.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld, som angivet på tegninger.

Forslag 3: Efterisolering af brystningspartier 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Generelt er vinduer monteret med to lags termorude.
Vinduer er oplukkelige med et fast sideparti.
Yderdør og sideparti, med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags matteret termorude.
Terrassedøre med 2 ruder. Døre er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Der kan være behov for udskifning af vindues og dørramme, dette er dog ikke medregnet i overslagsprisen.

Forslag 6: Udskiftning af affaldslåge til ny dør med isolerede fyldninger.



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## Bygningsdele

Forslag 7: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er der 20 cm kapilarbrydende slagger.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.
Der er registreret to åbninger med riste for indtag og afkast i væg i stue, formegentligt har der tidligere været placeret et mindre ventilationsanlæg som fx en Airmaster. Disse riste bør afblændes og isoleres, således der ikke sker unødvendigt varmetab gennem åbningerne.

## 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 Redan.
Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 22 mm kobberrør.
Rørene er uisoleret.
Brugsvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Dele af rørene er uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.
Isolering af uisolerede brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

- **Fordelingssystem**



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Dele af rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør i gulv er forudsat udført som 3/4" stålrør. Rørene er forudsat isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

## El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontor/soveværelse mod øst består af armatur med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i kontor/værelser består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i de to mindre kontor/opholdsstue består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i bryggers består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 1: Udskiftning af glødepærer til energisparepærer

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er registreret et 2 skylstoilet, fabrikat Ifö.

- **Armaturer**



**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

## Vand

Status: Blandetermostat i bad af fabrikat Grohe.
Armaturer i køkken og bad er af fabrikat Grohe, begge armaturer er forudsat med palatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 122 m²
- **Opvarmet areal:** 122 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Bygningen er registreret som Kontor, handel, lager, offentlig administration, i BBR-meddelselsen.

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 42,00 kr. pr. m³ |
| Fjernvarme: | 0,45 kr. pr. kWh |
| El: | 1,82 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.106,41 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 200022512
**Gyldigt 5 år fra:** 20-10-2009
**Energikonsulent:** Jacob Lynggaard Petersen
**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 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:** | Jacob Lynggaard Petersen | **Firma:** | Moe & Brødsgaard A/S |
| **Adresse:** | Tørringvej 7<br>2610 Rødovre | **Telefon:** | 98121911 |
| **E-mail:** | jlp@moe.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 14-10-2009 |

**Energikonsulent nr.:** 103488


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