



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørre Boulevard 1A

Postnr./by: 8000 Århus C

BBR-nr.: 751-891288-001

Energimærkning nr.: 200013934

Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009

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: 21.675 kr./år

- Forbrug:** 51,80 MWh fjernvarme

- Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 28-02-2008 - 03-02-2009

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

Energikonsulentens 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 varmekonfigurationsrør, pumpe og ventiler	1.730 kWh fjernvarme	800 kr.	1.500 kr.	1,9 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	438 kWh el 1.410 kWh fjernvarme	1.500 kr.	3.500 kr.	2,4 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	323 kWh el	600 kr.	3.000 kr.	5,1 år
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	7.260 kWh fjernvarme	3.300 kr.	63.800 kr.	19,6 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.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

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	4.677	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.385	kr./år
• Besparelser i alt	6.062	kr./år
• Investeringsbehov	71.750	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.

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.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	500 kWh fjernvarme	300 kr.
6 Indvendig isolering af kældervægge	3.960 kWh fjernvarme	1.800 kr.
7 Udskiftning af vinduer til nye energi-vinduer.	7.410 kWh fjernvarme	3.400 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.

Bygningen fremstår pæn og velholdt og der er ikke under gennemgangen konstateret væsentlige skader. Årsagen til at besparelsesforslag, der vedrører klimaskærmen, har ringe rentabilitet og lang tilbagebetalingstid, skyldes billig fjernvarme.

Bygningen anvendes til vuggestue.

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af udleverede tegninger. Sikringsrum i kælder forudsættes opvarmet.

Ejers oplyste varmekonsum er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at de beregningsmæssige forudsætninger afviger fra de reelle forhold og anvendelsen i bygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Bygningsdele

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i kælder består af 39 cm massiv betonvæg. 35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 110 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 6: Indvendig isolering af kældervægge

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Ovenlys forudsættes monteret med 2 lags termorude. Delvist oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 7: Udskiftning af vinduer til nye energi-vinduer

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

• Kælder

Status: Kælderydervægge er udført som 39 cm beton. Kældervægge er ikke isoleret. Kældergulv er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

Forslag 6: Indvendig isolering af kældervægge

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Ventilation

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele huset. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i teknikrum i kælderen. Ventilationsaggregat er af fabrikat Danvent type Spar 0-45-V2. Anlægget forventes at kunne fungere nogle år endnu, forudsat at anlægget vedligeholdes, filtre rengøres m.m. Der er ikke udleveret driftjournaler på anlægget, hvorfor værdier for ventilationsanlæg med samme alder er forudsat ud fra energihåndbogen. Ventilationskanaler er ført over loft.

Varme

• Varmeanlæg

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

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, med isoleringskappe. Fabrikat Metro, type 20030
På cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP20-07N
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Længde på cirkulationsledning er anslået. Cirkulationsledning er forudsat ført i opvarmede rum.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

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. Der er termostater på alle radiatorer. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolert. Varmerør til ventilationsvarmefflade er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 30 mm rørskål afsluttet med plastkappe. Isolering af uisolerede pumper og ventiler med kappe.

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

• Automatik

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

• Belysning

Status: Generelt er der anvendt belysningsarmaturer med lysstofrør og konventionelle forkoblinger, enkelte steder armaturer med halogenpærer eller el-sparepærer.

• Andre elinstallationer

Status: Udendørsbelysning med el-sparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1993
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst



Energimærkning nr.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 492 m²
- **Opvarmet areal:** 532 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Sikringsrum i kælder er registreret med varmekilde som antages at kunne opvarme rummet til mere end 15°C, sikringsrummet er derfor medregnet i opvarmet etageareal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	1,82 kr. pr. kWh
Fast afgift:	10.634,83 kr. pr. år
Vand:	42,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200013934
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
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:** 01-04-2009

Energikonsulent nr.: 103380

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