Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	M.P.Bruuns Gade 54
Postnr./by:	8000 Århus C
BBR-nr.:	751-295251
Energimærkning nr.:	200045779
Gyldigt 7 år fra:	18-02-2011
Energikonsulent:	Lars Christensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

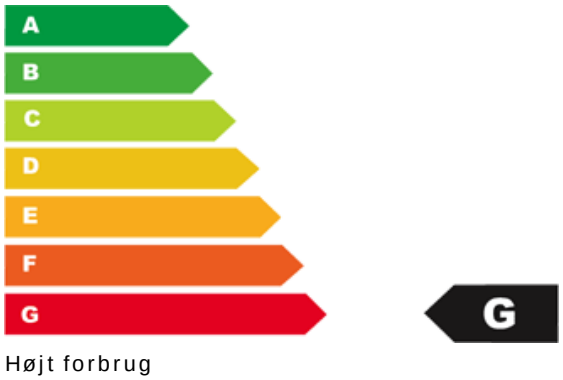
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 54780 kr./år
- Forbrug: 100 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 01/01/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Etablering af vejrkompensering og efter isolering af varmerør i kælder	37 MWh Fjernvarme	20140 kr.	18370 kr.	0.9 år
2	Isolering af hule ydervægge	27 MWh Fjernvarme	14440 kr.	121450 kr.	8.4 år
3	Isolering af gulv mod kælder og gulv mod portåbning	9.6 MWh Fjernvarme	5180 kr.	120960 kr.	23.4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	41300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	41300	kr./år
• Investeringsbehov:	260780	kr.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Ny gennemstrømsveksler	1 MWh Fjernvarme	540 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas og udskiftning til lavenergiruder ved vinduer med 2 lags termoruder	15 MWh Fjernvarme	7960 kr.



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E nr.: 200035636 af 23-08-2010.

1. KONKLUSION:
Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år. Især skal bemærkes forslag til etablering af vejrkompensering og isolering af hule ydervægge, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre og efterisolering af skråvægge. Forslagene er ikke rentable.

FORBRUG:
Det oplyste forbrug 90,510 MWh fjernvarme er korrigeret til et standard år på i alt 100 MWh fjernvarme.
I energimærket har vi beregnet et forbrug på 141 MWh fjernvarme.
Afvigelsen kan skyldes vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen, der er et flerfamiliehus med 6 lejligheder og 2 stk. erhverv er i 4 etager opført år 1896 på i alt 589 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:
Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Der var i forbindelsen med besigtigelsen adgang til: 03 TV, 03 TH og 01 TH.

4. KOMMENTARER
YDERVÆGGE:
Ved boreprøve på facade mod gården blev ydervæggen konstateret uden isolerende hulrumsfyld. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

GULV MOD KÆLDER:
Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelsen er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.

VARMT VAND:
Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid. Det bør vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder. Kontakt fjernvarmeværk herom.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - skråvægge er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

- vandret loft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Ydervægge

Status: - hule mure er 35 cm uden hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 2: Det anbefales at:
- hulmursisolere op til 130 mm.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har vinduer og glasdøre med 1 lag glas, 2 lags termoruder og nyere lavenergiruder.

- massive døre er isoleret.

Forslag 5: Vinduer/glasdøre med 1 lag glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en markant besparelse.

Vinduer med 2 lags termoruder er kun med 1 lags glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas. Denne type glas har stort set samme besparende effekt som lavenergiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret beton.
- gulv mod portåbning er etageadskillelse i uisoleret beton.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at:
- isolere på underside af etageadskillelsen med 150 mm (gulv mod kælder). Der afsluttes med godkendt beklædning.

- efterisolere på underside af etageadskillelsen mod portåbning med 150 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder og vurderes at være af ældre dato.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. ældre varmtvandsbeholder på 500 liter der er isoleret med 50 mm og er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og varmetabet herfra er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 4: Det anbefales at:
- udskifte den ældre varmtvandsbeholder til en gennemstrømsveksler. Før udskiftning skal et autoriseret VVS-firma undersøge og godkende om varmeanlægget er egnet.

• Fordelingssystem

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengsanlæg.

Varmerør ført i:
- kælder er isoleret med 10 mm.
- boligen er uisolerede. På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Forslag 1: Det anbefales at:
- efterisolere varmerør ført i kælder for at reducere varmetabet.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

• Armaturer

Status: - 8 stk. håndvaskarmaturer er med sparefunktion.
- 8 stk. brusearmaturer er med termostatfunktion.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- der er ingen central styring af varmen.

Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Vand

Status: - 8 stk. toiletter er med vandbesparende dobbelt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1896
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 589 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 589 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	538.75 kr./MWh
Fast afgift på varme:	10324 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200045779

Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011

Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

M.P.Bruuns Gade 54, 01 TH, 8000 Århus C	60	5580 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, 01 TV, 8000 Århus C	96	8928 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, 02 TH, 8000 Århus C	61	5673 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, 02 TV, 8000 Århus C	96	8928 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, 03 TH, 8000 Århus C	55	5115 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, 03 TV, 8000 Århus C	91	8463 kr.
M.P.Bruuns Gade 54, ST, 8000 Århus C (erhverv)	130	12090 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200045779
Gyldigt 7 år fra: 18-02-2011
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Christensen
Adresse: Centervej 2, 6000 Kolding
E-mail: lch@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 17-08-2010

Energikonsulent nr.: 250331

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