



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Guldsmegade 24
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-149751-001
Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 184.810 kr./år Forbrug: 290,05 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparesesforslag
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 Ny elsparepumpe	254 kWh el 4,56 MWh fjernvarme	2.800 kr.	3.000 kr.	1,1 år
2 Isolering af ventilationskanaler	2,04 MWh fjernvarme	1.100 kr.	2.400 kr.	2,3 år
3 Isolering af gulv mod kælder	6 kWh el 34,93 MWh fjernvarme	17.600 kr.	328.000 kr.	18,7 år
4 Isolering af gulv mod portåbning	3,84 MWh fjernvarme	2.000 kr.	42.300 kr.	21,9 år
5 Isolering af ydervægge	41 kWh el 95,20 MWh fjernvarme	48.000 kr.	1.058.000 kr.	22,1 år



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice 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	69.536	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	539	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	70.075	kr./år
• Investeringsbehov	1.433.604	kr. inkl. moms

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 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



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6 Efterisolering af hanebåndsloft	5,21 MWh fjernvarme	2.700 kr.
7 Udskiftning til lavenergiruder/vinduer	3 kWh el 21,96 MWh fjernvarme	11.100 kr.
8 Efterisolering af skråvægge	3,68 MWh fjernvarme	1.900 kr.
9 Nyt ventilationsanlæg	210 kWh el 2,05 MWh fjernvarme	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Flere 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.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Der foreligger en varmeopgørelse for Guldsmegade 24, 8000 Århus C, men denne varmeopgørelse omfatter også forbrug på Guldsmegade 26B og bageri Klostergade 20 D og da det ikke har været muligt



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



at få udspecificeret regningen på de enkelte adresser, er det på forsiden angivne oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er en udlejningsejendom med 14 lejligheder og 8 stk. erhverv i 4 etager med fuld kælder - uopvarmet opført år 1847 på i alt 2169 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun BBR-bygningssnr. 001, adressen Guldsmædgade 22-26 og Klostergade 20-22, 8000 Århus C, på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

3. FORUDSÆTNINGER:

Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2008. 8 lejligheder er renoverede i 2008.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning af 01-03-2009 og snittegning af 07-04-2008.

Ejerforhold: Privat interessentskab.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til Guldsmædgade 24-26, 3. sal th., Klostergade 20-22, 3. sal, erhverv samt del af kælder.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold og el m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

Der er ikke forslag til alternativ energi, da ejendommen forsynes med billig fjernvarme.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT:

Loftetageadskillelsen er egnet til merisolering. Forbedringsforslaget indeholder herudover omkostninger til en ny hævet gangbro og en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister), sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk ind i isoleringslaget.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra. For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

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.

5. KONSULENTENS KOMMENTARER:

AUTOMATIK:

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenenserende 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. Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - hanebåndsloft i renoverede lejligheder er isoleret med 250 mm.
- skråvæg i renoverede lejligheder er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- hanebåndsloft i ikke renoverede lejligheder er isoleret med 100 mm.
- skråvæg i ikke renoverede lejligheder er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse, baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 6: Det anbefales at
- merisolere hanebåndsloft i ikke renoverede lejligheder med 150 mm.

Forslag 8: Det anbefales at
- efterisolere på underside af skråvægge i ikke renoverede lejligheder med 150 mm isolering. Beklædning nedtages af hensyn til dampspærreforhold, elinstallationer mv.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Ydervægge

- Status:
- massiv ydervæg i stueplan er 47 cm uisoleret teglstensmur.
 - øvrige massive ydervægge er 35 cm uisoleret teglstensmur.
- Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen, som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.
- ventilationskanal er med 30 mm isolerede flader.
 - ventilationskanal med delvis uisolerede flader i kælder.

Forslag 2: Det anbefales at

- isolere uisolerede ventilationskanaler til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm. Der afsluttes med asfaltpap.

Forslag 5: Det anbefales at

- isolere massive ydervægge i stueplan og øvrige massive ydervægge indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

- Status:
- bygningen har glaspartier med 1 lag glas, 2 lags termoruder og lavenergiruder.
 - massiv dør er isoleret.
 - dør til trappeopgang Klostergade er med uisoleret fyldninger.

Forslag 7: Vinduer/døre med 1 lag glas anbefales udskiftet til nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

2 lags termoruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

- Status:
- gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret beton.
 - gulv mod det fri portåbning er etageadskillelse i uisoleret beton.
- Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Forslag 3: Det anbefales at

- isolere gulv mod kælder på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Forslag 4: Det anbefales at

- isolere på underside af etageadskillelsen mod portåbning med 200 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.
- ventilationsanlæg for restaurant for bager er et ældre ventilationsanlæg.
- det mekaniske udsugningsanlæg i ejendommen betjener 8 nye lejligheder.

Forslag 9: Det anbefales at
- etablere et nyt ventilationsanlæg for restaurant.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget forsyner også Guldsmædgade 26 B og bageri. Anlægget vurderes at være ældre.
Omsætning til varmfordeling sker gennem en varmeveksler i fabrikat Thermix fra 2008.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. ældre gennemstrømsveksler, der er isoleret med 20 mm.
- varmtvandsrør er hhv. isoleret med 20 mm og uisolerede.
- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er isoleret med 20 mm.
- Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand er med pumpe i fabrikat Grundfos, type UP 20-15.

Forslag 1: Det anbefales at
- udskifte pumpen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.

• Fordelingssystem

Status: - varmfordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
- varmerør ført i kælder er isoleret med 20 mm.
- hovedpumpe på fordelingsanlægget er i fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.
- cirkulationspumpe på ventilationsanlægget er i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- der er central styring af varmen i form af CTS anlæg i fabrikat Danfoss.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: - toilet (15 stk.) er med vandbesparende dobbelt skyl (3-6 liter pr. skyl).

- **Armaturer**

Status: - håndvaskarmatur (14 stk.) er med sparefunktion.
- brusearmatur (14 stk.) er med termostاتفunktion.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1897
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1535 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 850 m²
- **Opvarmet areal:** 2169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 1535 m²

Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigten er angivet til 850 m²

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligarealet beregnet til 1535 m² og erhvervsarealet beregnet til 634 m², da kælder ikke er opvarmet.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	502,50 kr. pr. MWh
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	39.060,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Guldsmedgade 22 01 MF, 8000 Århus C	132	11.300 kr.
Guldsmedgade 24, 8000 Århus C (Butik)	199	17.000 kr.
Guldsmedgade 24 01 TH, 8000 Århus C	77	6.600 kr.
Guldsmedgade 24 01 TV, 8000 Århus C	81	7.000 kr.
Guldsmedgade 24 01 MF, 8000 Århus C	64	5.500 kr.
Guldsmedgade 24 02 MF, 8000 Århus C	64	5.500 kr.
Guldsmedgade 24 02 TH, 8000 Århus C	77	6.600 kr.
Guldsmedgade 24 02 TV, 8000 Århus C	81	7.000 kr.
Guldsmedgade 24 03 TH, 8000 Århus C	109	9.300 kr.
Guldsmedgade 24 03 TV, 8000 Århus C	132	11.300 kr.
Guldsmedgade 24A, 8000 Århus C (Butik)	61	5.200 kr.
Guldsmedgade 24B, 8000 Århus C (Butik)	46	4.000 kr.
Guldsmedgade 26, 8000 Århus C (Butik)	95	8.100 kr.
Klostergade 20 ST, 8000 Århus C (Kontor)	101	8.700 kr.
Klostergade 20 01 TV, 8000 Århus C	78	6.700 kr.
Klostergade 20 02 TV, 8000 Århus C	91	7.800 kr.
Klostergade 20 01 MF, 8000 Århus C (Kontor)	132	11.300 kr.
Klostergade 20 03, 8000 Århus C	190	16.200 kr.
Klostergade 20 01 TH, 8000 Århus C	123	10.500 kr.
Klostergade 20 02 TH, 8000 Århus C	236	20.200 kr.



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200041805
Gyldigt 5 år fra: 26-11-2010
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	18-11-2010

Energikonsulent nr.: 250331

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