



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skibhusvej 41-43
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-349838
 Energimærkning nr.: 919197
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen

Firma: OBH Rådg. Ingeniører A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 84596 kr./år
 - Forbrug: 3566 m³ fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/05 - 31/12/05
- 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

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Urstyring af brugsvandpumpe i butik.	175 kWh el	300 kr.	1200 kr.	4 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske driftstider mv. af bygning og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførsel af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 919197
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen Firma: OBH Rådg. Ingeniører A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	3700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	297	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1200	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4000	kr./år

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C1

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Efterisolering over rør i tagrum.	8.6 m3 Fjernvarme	160 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygningen. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Tegninger er udleveret på CD-rom, men for installationer er der mindre afvigelser (type af varmtvandsbeholdere, manglende varmeautomatik for fællesarealer og gulvvarme i baderum) i forhold til det udførte og det er således ikke "as-built" tegninger.

Der er 2 fjernvarmestik til bygningen, dels til butikken og dels til de 16 lejligheder. For butikken var forbruget 1100 m³ og for lejlighederne var det 2175 m³.

Det beregnede forbrug kan variere fra det oplyste, da hele bygningen skal sættes til anvendelse som etageejendom med 168 ugentlige drifttimer.

For de 16 lejligheder foreligger månedlige aflæsninger af fjernvarme, vand og fælles elforbrug. Der er meget fin afkøling af fjernvarmen for lejlighederne, idet der for 2006 er beregnet en afkøling på 44 °C.

Bygningen indeholder 16 lejligheder på 1. og 2. sal, samt dagligvarebutik i stueplan.

Kælderarealer er opvarmet og hører under boligarealet. Elevator og udvendig trappe er uopvarmede og derfor ikke medregnet i opvarmet areal.



Energimærkning nr.: 919197
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen Firma: OBH Rådg. Ingeniører A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion over boliger er gitterspær med 250 mm mineraluld i det vandrette loft. Der mangler ca. 3 m gangbro ved loftslem og det vil også være hensigtsmæssigt med gangbro ved ventilator for boligudsugning (service heraf). Over butikken er der fladt tag med 220 mm huldæk og min. 200 mm kileskåret isolering.

Forslag 1: Over varmerør og koldtvandsrør i tagrum øges den bygningsmæssige isolering overalt til 250 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er murværk med ½-sten udvendig, 125 mm mineraluld og 120/150 mm letbeton indvendig.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ/alu og med lavenergiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk ved butik er beton med klinker, 125 mm Sundolitt og kapillarbrydende lag.

- Kælder

Status: Kælderydervægge er 350 mm beton udvendig isoleret med 125 mm drænplader. Kældergulv er isoleret med 125 mm Sundolitt.

Ventilation

- Ventilation

Status: For boligerne, kælder og vaskeri er der 2 udsugningsanlæg som "boligventilation" med emhætter i boliger og kontrolventil i bad. Der er forceret drift i emhætter og konstanttrykregulering af anlæggene. Ventilatorer og hovedkanaler er placeret i tagrummet med lodrette kanaler til 1. sal, vaskeri og kælder. For butik i stueplan er der selvstændigt ventilationsanlæg (data og forbrug for dette er ikke en del af energimærket).

Varme

- Køling

Status: Udstyr for køleanlæg i butikken er ikke en del af energimærket.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med direkte fjernvarme. Boliger med tilhørende kælderareal og vaskeri



Energimærkning nr.: 919197
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen Firma: OBH Rådg. Ingeniører A/S

opvarmes med radiatorer (dog er der gulvvarme i baderum, med regulering via ventil i teknikskab). Butikken opvarmes via ventilationsanlæg og sekundære rum i stueplan har radiatorer.

Forslag 2: Brugsvandspumpe i butik forsynes med urstyring (både af hensyn til besparelse i el og varme, samt mindre slidtage i kobberrør.

- Varmt vand

Status: Der er separate varmtvandsbeholdere fabr. ARO på 100 l i de 16 boliger og teknikrum i kælderen. I teknikrum i stueplan er der 60 l beholder for personalerum. Der er ikke cirkulation i lejligheder og kælder, men ved beholder i stueplan er der cirkulation af varmt vand.

- Fordelingssystem

Status: For stueplan er stik ført ind i teknikrummet og hovedledninger er placeret synligt i rummene. For boliger med tilhørende fællesarealer er stik ført ind i kælderen og herfra er hovedledninger ført lodret til tagrum bag pladeafdækning. I tagrummet er hovedledninger placeret over spærfod og ført lodret ned gennem 2. sal til teknikskabe på 1. sal. Hver enkelt lejlighed har teknikskab med hovedledninger for varme og koldt vand, varmtvandsbeholder, målere for varme og vand, samt fordelerrør til forsyning af radiatorer og tapsteder gennem rør i gulv. For boligerne er der monteret fælles trykdifferensregulator i kælderen og beholdere i boligerne har således reduceret differenstryk. Hovedledninger i kælder, stueplan, tagrum og lodret i teknikskabe er isoleret med mineraluld.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er med termostatventil. Ventilationsanlæg for butikken reguleres efter rumtemperatur.

El

- Belysning

Status: Kælder og vaskeri er med lysrørsarmaturer. I trapperum er belysning med "Columbustryk".

- Hårde hvidevarer

Status: Der kan være forskel i type og alder af hårde hvidevarer i de enkelte lejligheder. Ved nyanskaffelser anbefales enheder mærket A+ eller A.

- Andre elinstallationer

Status: Særligt inventar i butikken er ikke en del af energimærket.

Vand

- Vand

Status: Alle toiletter er 2-skyls.

- Amatur

Status: Blandingsbatterier er i god stand. Brusere i lejligheder er termostatiske.



Energimærkning nr.: 919197
 Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
 Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen Firma: OBH Rådg. Ingeniører A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2003
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1014 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 751 m²
- Opvarmet areal: 1707 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m ³
Fast afgift på varme:	21070 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Der er separat afregning af energiforbrug for butikken og de 16 lejligheder inkl. fællesareal for disse, har fælles forsyning. Forbruget i de enkelte lejligheder og fællesarealer registreres på bimålere for både varme og vand. Butikken afregner fast afgift efter rumindhold og det anbefales at undersøge om det er rentabelt at ændre dette til mængdebegrænser (kræver særskilt vurdering af forbrug og afkøling over en periode).

De enkeltes 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Lejligheder på 61-63 m ²	62	3072 kr.
Lejligheder på 66-73 m ²	69	3419 kr.



Energimærkning nr.: 919197
Gyldigt 5 år fra: 09-03-2007
Energikonsulent: Kaj Rygaard Lassen Firma: OBH Rådg. Ingeniører 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Kaj Rygaard Lassen	Firma:	OBH Rådg. Ingeniører A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	70217240
E-mail:	krl@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-03-2007

Energikonsulent nr.: 103089

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