



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterbro 113
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-429599
 Energimærkning nr.: 200007204
 Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008
 Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice 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: 25437 kr./år
 - Forbrug: 989 m³ fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/07/06 - 30/06/07
- 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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder	219 m ³ Fjernvarme	3850 kr.	36400 kr.	9.5 år
2 Isolering af massiv ydervæg	560 m ³ Fjernvarme , 25 kWh el	9850 kr.	149490 kr.	15.2 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af tilslutningsrør og cirkulationsrør	3.4 m ³ Fjernvarme	60 kr.	2100 kr.	35 år



Energimærkning nr.: 200007204

Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forklaring:

Besparesesforslagene 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 drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparesesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmesparelse:	13400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	110	kr./år
• Investeringsbehov:	185900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	13500	kr./år

Konklusion:

Besparesesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: B

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Der er angivet enkelte gode besparesesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer. Det beregnede forbrug er opgjort til 1337 m³ fjernvarme og 27.883 kr./år

Besparesesforslag 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.

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af varmerør og montering af udetemperaturkompensernde anlæg	20 m3 Fjernvarme	350 kr.	17750 kr.	50.7 år



Energimærkning nr.: 200007204

Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Det er 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 bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et flerfamiliehus med 8 lejligheder i 3 etager med fuld kælder - uopvarmet opført år 1931 på i alt 416 m² opvarmet etageareal.

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af ejer ikke kender ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er vurderet isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.
Skråvægge, lodret og vandret skunk er med 250 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.
Ejendommen/loftetagen er renoveret i årgang 2003.

• Ydervægge

Status: Massiv ydervæg med varierende tykkelse fra 47-35 cm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 2: Massiv ydervæg anbefales isoleret ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med ældre lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret ved at nedtage loftbeklædningen i kælder og fjerne lerindskudet. Der isoleres mellem bjælker og nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige



Energimærkning nr.: 200007204

Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være renoveret.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk gennemstrømsveksler, der ikke kan alderbestemmes på grund af skjult mærkeskilt og er placeret i kælder.
Cirkulationsrør ført i kælderen har mangelfuld isolering og derfor beregnet med reduceret lagtykkelse på 10 mm.
Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmeveksler har mangelfuld isolering og derfor beregnet med reduceret lagtykkelse på 10 mm.

Forslag 4: Tilslutningsrør og cirkulationsrør anbefales efterisoleret med op til 30 mm for at hindre unødigt varmetab.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør ført i kælder har mangelfuld isolering og derfor beregnet med reduceret lagtykkelse på 10 mm.
Anlægget er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med tidsstyring.

Forslag 3: Varmerør anbefales ved evt. renovering efterisoleret med op til 30 mm for at hindre unødigt varmetab.
Varmeanlægget er ved evt. renovering egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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%.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1931

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fjernvarme (m³)



Energimærkning nr.: 200007204

Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 416 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 416 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 - Varme: 17.5 kr./m³
 - Fast afgift på varme: 4485 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

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
Vesterbro 113, 01 TH, 5000 Odense C	52	3179 kr.
Vesterbro 113, 01 TV, 5000 Odense C	52	3179 kr.
Vesterbro 113, 02 TH, 5000 Odense C	52	3179 kr.
Vesterbro 113, 02 TV, 5000 Odense C	52	3179 kr.
Vesterbro 113, 03 TH, 5000 Odense C	53	3240 kr.
Vesterbro 113, 03 TV, 5000 Odense C	51	3118 kr.
Vesterbro 113, ST TH, 5000 Odense C	52	3179 kr.
Vesterbro 113, ST TV, 5000 Odense C	52	3179 kr.



Energimærkning nr.: 200007204

Gyldigt 5 år fra: 18-08-2008

Energikonsulent: Kai Verner Jessen

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.

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: Kai Verner Jessen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: kvj@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 13-08-2008

Energikonsulent nr.: 101890

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