Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestergade 96
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-430791
Energimærkning nr.:	200002908
Gyldigt 5 år fra:	22-09-2007
Energikonsulent:	Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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

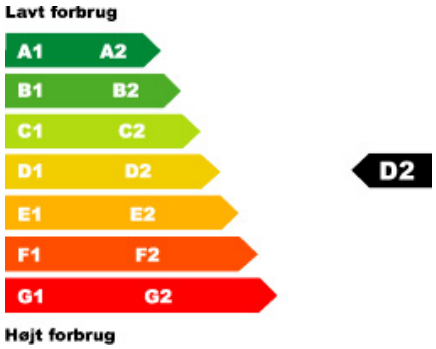
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 51272 kr./år
- Forbrug: 2188 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden:

01/01/06 - 31/12/06

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



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	Tilbage-betalingstid
1	Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelse til kælder med minimum 200 mm mineraluld.	55 m3 Fjernvarme	1030 kr.	9731 kr.	9.4 år
2	Det anbefales at foretage isolering af væggene med minimum 100 mm mineraluld.	284 m3 Fjernvarme	5330 kr.	145610 kr.	27.3 år
3	Det anbefales at foretage isolering af af loftet med minimum 250 mm mineraluld.	733 m3 Fjernvarme	13740 kr.	217444 kr.	15.8 år
5	Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.	50 m3 vand	1750 kr.	22150 kr.	12.7 år
6	Det anbefales at indregulere varmeanlæg, tidsstyring af VV-pumpe, isolering af varmerør.	167 m3 Fjernvarme , 482 kWh el	3890 kr.	56280 kr.	14.5 år

Forklaring:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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 drifttider mv. af bygnigns 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 at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at 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.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	23300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	761	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	1750	kr./år
• Investeringsbehov:	451200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	25800	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:

C2

Ejendommen er i god stand. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med fornuftig isolering.

Der vil være god økonomi i at indføre energistyring.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares mellem 5 - 20% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.
Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :
- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere urstyring på varmtvandscirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlæg, bestående af lysrør, at udskifte eksisterende armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør.
- Det er derved muligt at opnå ca. 30% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%.
- Ved at skifte til HF-armaturer kan der benyttes 1-rørsarmaturer, idet de arbejder ved 30.000 HZ og der derved ikke kan opstå stroboskoeffekt (ser ud som roterende maskiner står stille)

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
4	Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at isætte energiruder med varm kant.	512 m3 Fjernvarme	9590 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 bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Overordnet:
Ejendommen består af 1 bygning med 12 erhvervslejligheder og boliger, som er opført i 1800.

Utilgængelige rum:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige 5 lejemål samt loftet og kælderen med de tekniske installationer.

Energiforbruget:
Energiforbruget er oplyst af energiselskaberne.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ingen systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at etablere energistyring med månedlige aflæsninger. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser der er god overenstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er med tegl og uisoleret.

Forslag 3: Det anbefales at foretage isolering af af loftet med minimum 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 48 cm massiv teglsten.

Forslag 2: Det anbefales at foretage isolering af ydervæggene med minimum 100 mm mineraluld afsluttet med gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer med 2 lags glas termoruder og tætte i lejlighederne, dog er enkelte vinduer med 1 lags glas.

Trappeopgang er vinduer med henholdsvis 1 lags glas og 2 lags glas termoruder og tætte.

Trappe- og indgangsdøre har henholdsvis 2 lags termoruder og 1 lags glas og er utæt.

Forslag 4: Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at udskifte til energiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret bjælkelag og afsluttet med pudset loft.

Gulve er trægulve i stue, køkken og værelser.

Gulve i badeværelser er med klinker / terrazzo.

Forslag 1: Det anbefales at foretage isolering af etageadskillelse til kælder med minimum 200 mm mineraluld.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under bygningen.

Kælderen er uopvarmet, men i dela afkælderen er der meget varme fra kølekompressorer.

Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Status: Der er ikke mekanisk ventilation i bygningen, men flere steder mekanisk udsugning.

Varme

- Køling

Status: Der er i forbindelse med erhvervslejemålene etableret diverse køleanlæg.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme.

Fjernvarmen kommer ind i kælderen.

Forslag 6: Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

Foretage isolering af uisolerede varmerør og ventiler.

Etablere tidsstyring af varmtvandspumpe.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen består af 1 stk. på 300 liter.

Beholderen er isoleret med 20 mm mineraluld og det vurderes at isoleringen indeholder aspest.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er et 2-strengs anlæg med direkte fjernvarme.

Alle radiatorerne i lejlighederne er med radiatortermostater.

Det kan anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.

El

- Hårde hvidevarer

Status: De hårde hvidevarer i lejlighederne tilhører lejlighederne.

Hvidevarerne er af forskellig alder.

Det anbefales ved udskiftning, at anskaffe hårde hvidevarer der er energimærket med A, A+ eller A++, hvor A++ anvender mindst energi.

- Andre elinstallationer

Status: De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne er med henholdsvis som 1-skyls toiletter eller som toiletter med stort og lille skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Forslag 5: Det anbefales at ombygge eller udskifte eksisterende 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

- Amatur

Status: Håndvaske er med 1- og 2-grebs bl.batterier og brusere er henholdsvis med termostatblandere og 2 -grebs bl.batterier.

Køkkenarmaturer er ligeledes 1- og 2-grebs bl.batterier.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1800
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	431 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	560 m²
• Opvarmet areal:	991 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	18.75 kr./m3
Fast afgift på varme:	10235 kr./år
El:	1.58 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002908

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007

Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Lejemål, Vestergade 96A kl.tv	76	3932 kr.
Lejemål, Vestergade 96A kl.th	23	1189 kr.
Lejemål, Vestergade 96A st.	91	4708 kr.
Lejemål, Vestergade 96A 01.tv	87	4501 kr.
Lejemål, Vestergade 96A 01.th	72	3725 kr.
Lejemål, Vestergade 96B	144	7450 kr.
Lejemål, Vestergade 96C kl.	90	4656 kr.
Lejemål, Vestergade 96C st.	100	5173 kr.
Lejemål, Vestergade 96C 01	189	9778 kr.
Lejemål, Vestergade 96D kl.tv	84	4345 kr.
Lejemål, Vestergade 96D kl.th	32	1655 kr.
Lejemål, Vestergade 96D 01	83	4294 kr.
Lejemål, Vestergade 96E	59	3052 kr.
Lejemål, Vestergade 96F	129	6674 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200002908
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2007
Energikonsulent: Keen Nielsen Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Keen Nielsen	Firma:	KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS
Adresse:	Jupitervænget 6 5210 Odense NV	Telefon:	66 19 44 60
E-mail:	keen@keen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-06-2007

Energikonsulent nr.: 101767

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