



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 024  
 Postnr./by: 5000 Odense C  
 BBR-nr.: 461-430082  
 Energimærkning nr.: 200007906  
 Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008  
 Energikonsulent: Leif Dahl Christensen      Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 118545 kr./år
- Forbrug: 4133 m<sup>3</sup> fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/05/05 - 30/04/06

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		0 kr.	0 kr.	år
2 Efterisolering af gulv mod kælder.	475 m <sup>3</sup> Fjernvarme	8310 kr.	102350 kr.	12.3 år
3 Efterisolering af vindues-brystninger ved radiatorer på 2.- og 3. sal mod Vestergade	51 m <sup>3</sup> Fjernvarme	900 kr.	15929 kr.	17.7 år
4 Efterisolering af hanebånds lofter.	220 m <sup>3</sup> Fjernvarme	3850 kr.	100812 kr.	26.2 år
6 Udskiftning af glødelyspærer til lavenergi lamper.	-6.4 m <sup>3</sup> Fjernvarme , 448 kWh el	780 kr.	745 kr.	1 år
7 Udskiftning af Cirkulationspumpe	30 m <sup>3</sup> Fjernvarme , 3732 kWh el	7980 kr.	10000 kr.	1.3 år



Energimærkning nr.: 200007906

Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
8 Etablering af automatik for fremløbsregulering og termostatventiler	548 m3 Fjernvarme	9580 kr.	39200 kr.	4.1 år
5 Vinduer: Udskiftning af et lag glas med Energiruder med varm kant.	432 m3 Fjernvarme	7560 kr.	196528 kr.	26 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 drifttider mv. af bygningen 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. 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 varmebesparelse:	22000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	8358	kr./år
• Investeringsbehov:	269000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	30400	kr./år

#### Konklusion:

Besparelsesforslag 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: D

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

### Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

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 ændring-



Energimærkning nr.: 200007906  
Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008  
Energikonsulent: Leif Dahl Christensen      Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



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

## Kommentarer til energimærkningen

Energimærkning er baseret på håndbogen for energikonsulenter 01-01-2008.  
Bygningsreglement 2005 samt EDB-program EK-Pro opdateret 01-01-2008.

Vestergade 24-26-28 er i energimærkningen at betragte som en ejendom.

Vi har ikke fået oplysninger, at der er foretaget månedlige aflæsninger af varmekonsumet. Ifølge lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger §7 skal ejendommens ejer eller ved ejerlejligheder ejerforeningen foretage en periodisk registrering af ejendommens forbrug af brændsel, varme, el og vand samt foretage periodisk registreringer af de tekniske installationers driftforhold.

Bygningen er oprindeligt anvendt som udlejningsejendom til hovedformål butikdrift i stueetage og erhversarealer som kontor og lager i øvrige etager, etage 3 og 4 er delvist indrettet til boligformål.  
Alle arealer undtaget stueetage Vestergade 24 er ikke udlejet på indeværende tidspunkt.

Bagtrapper på side bygninger 180 m<sup>2</sup>, kølerum i stueetage 43 m<sup>2</sup> og 140 m<sup>2</sup> boligareal på 4.sal er ikke medregnet under opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Bygning mod Vestergade er med tegltag. Skråtag mod skunk og skråvægge på 4.sal er isoleret med 100 mm. isolering. Sidebygninger er med skiffertag og 100 mm. isolering i skråvægge.  
Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm. isolering, denne isolering er fyldt med dueaffald og er konstant opholdssted for duer, der bør sættes en rengøring igang snarest og huller for dueadgang bør lukkes.  
Lofter er overalt forskallingsbræder med strå og pudset overflade mod beboelse. Der er i sidebygninger tegn på vandindtrængen omkring ovenlysvinduer.  
Tag over produktionsbygning for enden af indergård er med tegltag og 100mm. isolering og pudset træloft.

Forslag 4: Hanebåndsloft: Efterisolering med 200 mm. mineraluld kl. 37, samt oprensning af dueaffald.  
Vandret loft over bagerproduktion: Efterisolering med 100 mm. mineraluld kl. 37.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er overalt massive mure uden nogen efterisolering, stueetage 700 mm. svarende til 3 sten, 1.sal er 560mm svarende til 2½ sten og 2.-og3. sal 450 mm. svarende til 2 sten, 4. sal er med 1½ sten. Ydervægge mod nabo mod øst og vest er 450 mm. massiv 2 stens massiv mur.  
Ydervæg i indergård er 450mm. massiv 2 stens mur.  
Ydervægge i arkadegennemgang er 450 mm. massiv 2 stens mur.  
Ydervægge i produktionsbygning er 300 mm. isoleret hulmur.



Energimærkning nr.: 200007906

Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



Vinduesbrystninger ved radiatorer under vinduer 1., 2.- og 3.sal mod Vestergade er 360 mm. massiv 1½ stens mur.

Forslag 3: Vinduesbrystninger mod Vestergade: 36 CM massiv mur bag radiatorer efterisoleres med 100 mm. batts, dampspærre og gipsplade samt flytning af radiator.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af varierende kvalitet med et lags glas og manglende tætning. andre områder er med koblede forsatsruder og delvis termoruder fra 1993 eller ældre oprindelse. Generelt er der behov for reparation af alle vinduer med hensyn til udskiftning og tætning .Ved udskiftning kan det anbefales ved udskiftning at skifte til energiruder med varm kant, merudgiften vil være tilbagebetalt på 2 - 3 år.

Forslag 5: Vinduer med et lag glas: Ved renovering af vinduer og ombygning af facader kan det anbefales at udskifte til lavenergivinduer med varm kant. Et stort antal vinduer er ramt af råd og uden reel vedligeholdelse , glasflader er knuste og der er manglende tætning ved ovenlysvinduer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er i butikker uisolere træbjælkeloft pudset mod kælder og klinkegulv i butikker.  
Gulv i produktionsbygning fra 1982 anses at være opført på terræn med beton og 20 cm Leca isolering.

Forslag 2: Gulv mod kælder: Efterisolering ved indblæsning af 100 mm. mineraluldsgranulat i træbjælkeloft.

- Kælder

Status: Kælder er uden opvarmning og uisolere med betongulv og massive ydervægge 750 mm . Vandrette varme- og varmtvandsforsyningsledninger er installeret på kælderloft.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation i det tidligere Cafe` du Nord serveringsområde og køkkenområde er nedlukket og delvist afmonteret, det vil ikke være genanvendeligt ved genudlejning, idet kanaler er placeret i det fri og ventillationsanlæg er placeret naboejendommen Klingenberg 6 med manglende isolering og ingen varmegenvinding. Der er i denne energimærkning regnet med naturlig ventilation i hele ejendommen.

## Varme

- Køling

Status: Der er ingen klimakøling i ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er forsynet med direkte fjernvarme fra Odense Fjernvarmeforsyning uden veksler installation , afregningen er på m<sup>3</sup> fjernvarme. Grundet bygningen har været uden lejere i to



Energimærkning nr.: 200007906

Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



år, er der brugt varmeberegning fra 2005 til 2006 fra Clorius på 4120 m<sup>3</sup> svarende til 168 MWH. ,det beregnede forbrug ud fra udleverede tegninger og besigtigelse af bygningen er 283 MWH. Forskellen kan forklares ud fra ikke udlejede arealer samt at Magasin du Nord har leveret uafregnet ventilation til restaurantområdet ca. 3000 m<sup>3</sup> ventilationsluft/ time svarende til 50 MWh varme på årsbasis.

## • Varmt vand

Status: I kælderen er der installeret to 800 liter varmtvandsbeholdere med serienedkøling af fjernvarmevandet. Beholderne er isolerede med 100 mm. isolering. Der er i fremløbet fra hver beholder monteret en pumpe Grundfos type UMC 50-60 henholdsvis Grundfos UMS 50-60 , disse anbefales fjernet og erstattet med en A . mærket pumpe i recirkulationsledningen. En åben bypasventil mellem varmt og koldt brugsvand skal lukkes. Det anbefales iøvrigt at tømme installationen indtil der atter er brugere på forsyningen.

Forslag 7: Varmtvands cirkulationspumpe : Fjerne 2 stk.varmtvands fremløbspumpe type Grundfos UMC 50 - 60 - 450 watt og installation af cirkulationspumpe i returledning Grundfos A. mærket pumpe type Alpha 25-40- 30 watt.

## • Fordelingssystem

Status: Det vandrette to strengs varmfordelingsnet i kælderen er isoleret med 30 mm. isolering og stigeledninger er ligeledes isoleret.Fjernvarmeindløb var 72 grd. C. og retur var 35 grd.C. De yderste radiatorer i 4. sal lejligheder th. og tv. er frakoblet installationen . Radiatorer i den tidligere restaurantområde i Cafe DU Nord er forsynet med cirkulationspumpe Grundfos type UM -36-20 ( 25 watt.) og en fælles rumregulering , derfor ingen radiatortermostater i dette område. Disse anbefales installeret ved genudlejning.

## • Automatik

Status: Der er ikke installeret fremløbsregulering med reference fra en udeføler , dette kan anbefales installeret. Ligeledes må det anbefales at der ændres på installation for varmt brugsvand , som beskrevet under varmt vand.

Forslag 8: Fremløbsautomatik : Installation af automatik for fremløbsregulering efter udeføler. Montering af termostatventiler på alle radiatorer mod Vestergade i Spisestedet ialt 10 stk.

## EI

### • Belysning

Status: Forrtrappe og bagtrapper er delvist bestykket med glødelyspærer , disse kan med fordel udskiftes med A- mærkede sparepærer , tilbagebetaling af investeringen vil være under et år. I de ikke udlejede kontor og butiksområder er belysningen afbrudt , det anbefales ved genudlejning , at udskifte belysningen til en tidssvarende energibesparende belysning. Denne investering vil typisk være tilbagebetalt på 3 år. 2.sal i ejendommen som har huset IT - Firma har installeret belysning på 1557 watt i 435 m<sup>2</sup> denne kan genanvendes, idet dette giver en installeret belysningseffekt på 3,6 watt. / m<sup>2</sup>

Forslag 6: Belysning på hoved- og bagtrapper: Udskiftning af glødelamper 60 watt til lavenergipærer 15 watt.



Energimærkning nr.: 200007906

Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen      Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



- Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer med brugsværdi er fjernet, de resterende hvidevarer er ikke genanvendelige.

- Andre elinstallationer

Status: Der skal reinvesteres tavleinstallationer med HPFI installation inden juli 2009.

## Vand

- Vand

Status: Ud af de 15 toiletter i ejendommen er de 7 vandbesparende toiletter med to skyl, det anbefales at udskifte de resterende 8 toiletter til lavtskyllende toiletter, der spares ca. 5 liter vand / skyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1869
- År for væsentlig renovering: 1982
- Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 210 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2951 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 2010 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Vestergade 24 er ifølge BBR meddelelse den 19.09.2008 oplyst til 140 M2 butikken er opmålt til 112 M2. Bygningen 26-28 er på indværende tidspunkt ikke udlejet.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	17.5 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	20425 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200007906

Gyldigt 5 år fra: 02-10-2008

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen

Firma: Wormslev BygningsDrift 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, samt alle offentlige ejendomme 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](http://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 og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Leif Dahl Christensen  
Adresse: Bernhard Bangs Alle 23  
2000 Frederiksberg

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S  
Telefon: 38 10 01 01  
Dato for bygningsgennemgang: 22-09-2008

E-mail: LED@wormslev.dk

Energikonsulent nr.: 103042

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.