



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nedergade 31
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-274994
 Energimærkning nr.: 200008657
 Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008
 Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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 flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24550 kr./år
- Forbrug: 1122 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/08/07 - 01/08/08

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
5 Ny elsparepumpe	228 kWh el	460 kr.	3000 kr.	6.5 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering/efterisolering af gulve og terrændæk	116 m ³ Fjernvarme	2020 kr.	91100 kr.	45.1 år
2 Isolering/efterisolering af ydervægge	454 m ³ Fjernvarme	7950 kr.	403520 kr.	50.8 år



Energimærkning nr.: 200008657
 Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008
 Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4 Ny gennemstrømsveksler og efterisolering af tilslutningsør	67 m3 Fjernvarme	1180 kr.	13000 kr.	11 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:	0	kr./år
• Samlet elbesparelse:	456	kr./år
• Investeringsbehov:	3000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	500	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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Efterisolering af hanebåndsloft og skråvægge samt sløjfe skunke	29 m3 Fjernvarme	510 kr.	98800 kr.	193.7 år

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



Energimærkning nr.: 200008657
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et flerfamiliehus med 5 lejligheder og 1 stk. erhverv i 3 planter med delvis uopvarmet kælder samt med delvis udnyttet tagetage opført år 1920 på i alt 528 m² opvarmet etageareal.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1988.

Der foreligger forbrugsoplysninger på Nedergade 31, Odense C, der gælder for Nedergade 31, 33 og 35, Odense C. Forbruget lyder på 8344 m³ til 182.482,38 kr., der er blevet delt op pr. m² pr. bygning.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning mærket: fra 1988.

Under besigtigelsen var der kun adgang til lejemål i stueetage (frisør).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloftet er vurderet isoleret i henhold til Bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet (1979 – 1995) BR77 – BR-S 98.

Det flade tag er er built-up på tagterrassen isoleret i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet (1979- 2006) BR 77 – BR-S 98.

Skråvægge er opført og isoleret i henhold til bygningsreglementerne BR77-98 svarende til 200 mm isolering.

Lodret skunk er udført i henhold til bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet svarende til en konstruktion med 200 mm isolering BR77 – BR-S 98.

Vandret skunk er udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet svarende til min 200 mm isolering BR82 – BR-S 98.

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloftet ved at reparere eksisterende isolerings-lag på loft for evt. skader og efterisolere med 100 mm isolering. Korrekt placering af dampspærre kontrolleres.

Samtidig anbefales det at efterisolere skråvægge ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

Skunke anbefales sløjftet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv.

• Ydervægge

Status: Massive ydervægge mod vej er 47 cm teglstensmur - uisoleret. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af visuel kontrol.



Energimærkning nr.: 200008657

Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

De hule ydervægge mod gård er vurderet udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Forslag 2: Det anbefales at isolere de massive ydervægge mod vej ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Samtidig anbefales det at isolere de hule ydervægge mod gård ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Gulv mod det fri/portåbning er med etageadskillelse over ventileret kryberum i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet (BR82).

Terrændæk er i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet (1985-1998, BR-S 85).

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

Samtidig anbefales det at isolere portåbning/gulv mod det fri ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen samt udsugning fra frisor - Boxventilation type 140M-125 - 130 W 4 timer/pr. dag.

Varme

- Varmeanlæg

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

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. ældre vandretliggende varmtvandsbeholder på 500 liter med 20 mm isolering og er placeret i kælder.

1½" varmtvandsrør er med 15 mm og er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

3/4" tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isolere med 15 mm.

Anlægget til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælderen der er i konstant drift.



Energimærkning nr.: 200008657

Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte den nuværende varmtvandsbeholder til en ny gennemstrømsveksler.
Samtidig anbefales det at efterisolere tilslutningsrørene for at reducere varmetabet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

3/4" varmerør ført i lejlighed er isoleret med 15 mm og er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

Anlægget er monteret cirkulationspumpe på centralvarmen i konstant drift. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

• Pumper varme

Forslag 5: Det anbefales at udskifte den nuværende cirkulationspumpe til en ny elsparepumpe.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 408 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 120 m²
- Opvarmet areal: 528 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: 5605 kr./år
 - El: 2 kr./kWh
 - Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200008657

Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

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

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Nedergade 31, 01 TH, 5000 Odense C	89	4138 kr.
Nedergade 31, 01 TV, 5000 Odense C	68	3161 kr.
Nedergade 31, 02 TH, 5000 Odense C	89	4138 kr.
Nedergade 31, 02 TV, 5000 Odense C	68	3161 kr.
Nedergade 31, 03, 5000 Odense C	94	4370 kr.
Nedergade 31, ST, 5000 Odense C (erhverv)	120	5579 kr.



Energimærkning nr.: 200008657
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2008
Energikonsulent: Lars Christensen

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: Lars Christensen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lch@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 04-11-2008

Energikonsulent nr.: 102364

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