



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Overgade 68
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-296343
 Energimærkning nr.: 200003013
 Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007
 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 flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 32646 kr./år
- Forbrug: 1424 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/04/06 - 31/03/07

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

Energimærke

Lavt forbrug



D2

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
1 Det anbefales at øge isoleringen på skråvægge og i skunke med minimum 250 mm mineraluld.	32 m3 Fjernvarme	590 kr.	11161 kr.	18.9 år
4 Det anbefales at udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.	30 m3 vand	1050 kr.	13290 kr.	12.7 år
5 Det anbefales at indregulere varmeanlæg, tidsstyring af VV-pumpe, isolering af varmerør.	231 m3 Fjernvarme	4330 kr.	24300 kr.	5.6 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 bygnings 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



Energimærkning nr.: 200003013

Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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 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:	5000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	1050	kr./år
• Investeringsbehov:	48800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	6100	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.

Ligeledes kan der 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 varmtvands-cirkulationspumpen. 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 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.

Besparelsesforslag ved reovering



Energimærkning nr.: 200003013

Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

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
2 Det anbefales at øge loftisoleringen med minimum 250 mm mineraluld.	34 m3 Fjernvarme	650 kr.
3 Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at isætte energiruder med varm kant.	100 m3 Fjernvarme	1880 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere 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 2 bygning med 7 ejerlejligheder.
Bygningen er opført i 1966.

Utilgængelige rum:

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige 4 lejligheder samt loftet og kælderen med de tekniske installationer.

Energiforbruget:

Energiforbruget er oplyst af ejerforeningen.

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 overensstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er renoveret og der er foretaget isolering med ca. 250 mm mineraluld og afsluttet med gipsplade.

Taget på forhuset er med teal og baghuset er det med tagpap.



Energimærkning nr.: 200003013

Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Baghuset har ovenlys.

Forslag 1: Det anbefales at øge isoleringen på skråvægge og i skunke med minimum 250 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales i forbindelse med renovering eller ombygning af taget at øge loftisoleringen med minimum 250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er skønnet/målt til ca. 30 cm hulmur af teglsten i forhus.

Skråvægge og skunke er isoleret med 100 mm mineraluld.

Ydervægge i baghus er skønnet/målt til ca. 36 cm massiv teglstensmur med indvendig isolering på 100 mm mineraluld afsluttet med gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Generelt er vinduer med 2 lags termoruder og tætte i lejlighederne.

Hovedtrappedør har rude med 1 lag glas og er tæt.

Forslag 3: Det anbefales ved udskiftning eller renovering af vinduer, at udskifte til energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret betonlag.

Gulve er trægulve i stue, køkken og værelser.

Gulve i køkken og badeværelse er med klinker.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder under forhuset.

Kælderen er delvis uopvarmet.

Kældervæggene og kældergulve er af beton.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med direkte fjernvarme.



Energimærkning nr.: 200003013

Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007

Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Fjernvarmen kommer ind i kælderen.

Forslag 5: 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 50 mm mineraluld.

- 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.

Forslag 4: 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 med termostatblandere.

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



Energimærkning nr.: 200003013
 Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007
 Energikonsulent: Keen Nielsen

Firma: KEEN Miljø- & Energirådgivning ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 614 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 614 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:	5155 kr./år
El:	1.58 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

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
Lejlighed, 55	55	2924 kr.
Lejlighed, 57	57	3030 kr.
Lejlighed, 72	72	3828 kr.
Lejlighed, 90	90	4785 kr.
Lejlighed, 97	97	5157 kr.



Energimærkning nr.: 200003013
Gyldigt 5 år fra: 27-09-2007
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 stør-
re 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:	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:	12-09-2007

Energikonsulent nr.: 101767

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