



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nyborgvej 69
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-283314
 Energimærkning nr.: 200008724
 Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008
 Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice 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: 26098 kr./år
 - Forbrug: 1109 m³ naturgas
 - Oplyst for perioden: 01/01/07 - 01/01/08
- 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
4 Isolering af uisolerede varmerør	533 m ³ Fjernvarme	9330 kr.	15829 kr.	1.7 år
5 Forbedring af belysning	-5.9 m ³ Fjernvarme , 528 kWh el	790 kr.	816 kr.	1 år
7 Ny elsparepumpe	318 kWh el	540 kr.	3500 kr.	6.5 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 200008724

Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

6 Forbedring af belysning	-34 m3 Fjernvarme , 3071 kWh el	4620 kr.	75294 kr.	16.3 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. 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 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:	9100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1428	kr./år
• Investeringsbehov:	20100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	10500	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: F

“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
1 Efterisolering af massiv ydervæg	120 m3 Fjernvarme	2100 kr.	245290 kr.	116.8 år
2 Efterisolering af vandret loft	113 m3 Fjernvarme	1980 kr.	162300 kr.	82 år
3 Udskiftning af yderdøre	14 m3 Fjernvarme	240 kr.	26400 kr.	110 år



Energimærkning nr.: 200008724

Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

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 anvendes til handel og service.

Bygningen er i 1 plan opført år 1982 på i alt 541 m² opvarmet etageareal.

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmekonsum for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturen.

Det beregnede varmekonsum 2 er større end det oplyste varmekonsum. Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger.

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere det vandrette loft ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

• Ydervægge

Status: 28 cm sandwichelementer er isoleret med 125 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere de massive ydervægge ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering afsluttet med godkendt pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 200008724

Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at udskifte de massive yderdøre til nye og isolerede typer.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er isoleret med 200 mm løs leca.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 stk. mekaniske ventilationsanlæg.

Anlæggene er placeret på loft/tag.

Anlæggene er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde. Anlægget styres efter behov og er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke service rapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre dato til brug for beregningen.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturligt ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af direkte fjernvarmeforsyning fra 1982. Anlægget er placeret i lagerrum.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. elopvarmet varmtvandsbeholder på 30 liter fra 2007 og den er placeret i lagerrum.

- Fordelingssystem

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

3/4" varmerør ført på lager og i butik er uisolerede.

Anlægget er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 der er i konstant drift hele året. Pumpen er uden tidsstyring.

Forslag 4: Det anbefales at isolere de uisolerede varmerør for at reducere varmetabet.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 200008724

Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende 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. Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

• Pumper varme

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den nuværende cirkulationspumpe på varmen til en ny elsparepumpe.

El

• Belysning

Status: Belysning:

- i butik/lager består industriarmaturer nedhængende med 58 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med 60 W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i kantine består af industriarmatur monteret på loft med 58 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 5: På toiletterne er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Forslag 6: Belysningen i kanten er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

I butik og på lager er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1982

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Naturgas (m³)

• Supplerende opvarmning: Ingen

• Boligareal i følge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 200008724
Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 541 m²
- Opvarmet areal: 541 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 17.5 kr./m³
Fast afgift på varme: 5735 kr./år
El: 1.7 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200008724

Gyldigt 5 år fra: 14-11-2008

Energikonsulent: Henning Tinggaard

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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², 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

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: Henning Tinggaard
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: hti@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 01-11-2008

Energikonsulent nr.: 102450

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