



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ejlskovsgade 13
 Postnr./by: 5000 Odense C
 BBR-nr.: 461-098096
 Energimærkning nr.: 200021005
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 143790 kr./år
- Forbrug: 5785 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/09/07 - 01/09/08

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

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv mod kælder.	767 m3 Fjernvarme	16530 kr.	283200 kr.	17.1 år
2 Efterisolering af ydervægge.	1829 m3 Fjernvarme	39440 kr.	908958 kr.	23 år
5 Isolering af uisolerede varmerør.	132 m3 Fjernvarme	2850 kr.	14768 kr.	5.2 år
6 Bevægelsesmelder.	-1.5 m3 Fjernvarme , 117 kWh el	170 kr.	1440 kr.	8.5 år
9 Isolering af varmtvandsbeholder samt udskiftning af pumpe på varmt brugsvand.	44 m3 Fjernvarme , - 96 kWh el	790 kr.	6500 kr.	8.2 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200021005
 Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
 Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetaligstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	60400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	60400	kr./år
• Investeringsbehov:	1214900	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
 Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af tag og loft.	369 m3 Fjernvarme	7970 kr.
4 Udskiftning af termoruder.	363 m3 Fjernvarme	7830 kr.
8 Nye armaturer med elektronisk forkobling	-5.4 m3 Fjernvarme , 291 kWh el	380 kr.
8 Bevægelsesmelder og lysføler	-3.7 m3 Fjernvarme , 194 kWh el	250 kr.



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen anvendes til kontor, handel og service. Bygningen er i 3 plan og med delvis kælder-uopvarmet. Bygningen er opført år 1950 med 1874 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til kontor.

3. Forudsætninger:

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1986.

Ved besigtigelsen blev forelagt udateret plantegning samt snittegning dateret den 22.05.1966. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge og kælderetageadskillelse.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,70 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms.

Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepreiser for standard anlæg i 'god kvalitet'.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til 1. sal th. samt 2. sal th. Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelse fra faktiske forhold.

Det har været forsøgt at indhente seneste års forbrugsplysninger, men da det forbrug, der foreligger er gældende for ejendommen Ejlskovsgade 5-13, 5000 Odense C og der derfor ikke foreligger en årsopgørelse for Ejlskovsgade 13 specielt, er energibesparelserne opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Det samlede forbrug for hele ejendommen er opgjort til 11556 m³ og 247025,94 kr. ex. moms.

4. Kommentarer til forbedringsforslag:

TAG OG LOFT:

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KÆLDER:

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Denne enkle form for merisolering er prisbillig og derfor rentabel. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelser er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 100 mm. Fladt tag er built-up med 100 mm isolering. Disse isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Loft anbefales efterisoleret ved at fjerne eksisterende nedslidt isoleringsmateriale og isoler derefter med nyt isoleringslag på 275 mm. Fladt tag anbefales isoleret med 200 mm på underside af loftet. Eksisterende loftbeklædning nedtages af hensyn til dampspærre-forhold, elinstallationer mv.

• Ydervægge

Status: Massive ydervægge er som anført på forevist tegningsmateriale 41 cm uisoleret teglstensmur samt 35 cm uisoleret teglstensmur. Let ydervæg er 11 cm teglstensmur.

Hule ydervægge er 35 cm med 100 mm murbatts. Massiv ydervæg er desuden 30 cm sandwichelement med ca. 100 mm isolering. Disse isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Massive ydervægge anbefales efterisoleret indvendigt med 150 mm i en ny let væg. Hule ydervægge, lette ydervægge samt massive ydervægge i sandwichelementer anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm i en ny let væg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 4: Termoruder er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med betonqulv på 150 mm løs leca. Dette er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Derudover er der på grundlag af måltagning fastlagt, at gulv mod kælder er etageadskillelse i uisoleret beton.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i bygningen.
Udsugning fra maskiner m.v som led i produktion, er ikke medtaget i beregningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg er en direkte fjernvarmeforsyning, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er læsbart. Dette er placeret i kælderen.

- Varmt vand

Status: Cirkulationsrør ført i kælderen er 37 mm rør med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 280 liter isoleret med 50 mm isolering. Beholderen, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende/skjult mærkeskilt er placeret i kælderen.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand er af typen UM 36-20. Pumpen er uden tidsstyring.

Forslag 9: Varmtvandsbeholderen på 280 liter anbefales efterisoleret med 100 mm isolering. Derudover anbefales cirkulationspumpen på det varme brugsvand udskiftet til en elsparepumpe med tidsstyring.

- Fordelingssystem

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

Varmerør ført i kælder er 37 mm rør med 20 mm isolering samt 20 mm rør med 20 mm isolering. Varmerør ført i bygningen er 20 mm rør med 20 mm isolering. Og varmerør ført i stigrør er 20 mm uisolerede rør. Alle rør er baseret på et gennemsnitsskøn. Alle varmerør har mangelfuld isolering og er derfor beregnet med reduceret lagtykkelse.

Forslag 5: Uisolerede stigrør foreslås isoleret med 20 mm isolering.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er ingen central styring af varmen.

EI

• Belysning

Status: Belysning:

- i kontor består af 36 W samt 18 W kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på toiletter består af 40 W væglamper med glødepærer samt 36 W kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i kontor m.m i stueetagen består af 24 W loftlamper med lavenergipærer, 58 W kassearmaturer med T5-rør med elektronisk forkobling, 11 W loftlamper, pendler og væglamper med lavenergipærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: Montering af bevægelsesmelder (f.eks. gange eller toiletter uden dagslys)

Belysningen på toiletter 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.

Forslag 8: Ældre armaturer med konventionelle forkoblinger udskiftes til nye med elektroniske (f.eks. kontor)

I kontorer 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.

Forslag 8: Montering af bevægelsesmelder og lysføler (f.eks. kontor eller gange)

Belysningen i kontorer m.m i stueetage tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmelder, således at driftstiden reduceres.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering: 1986
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Henning Tinggaard

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 1874 m²
- Opvarmet areal: 1874 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	21.56 kr./m ³
Fast afgift på varme:	19065 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200021005
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henning Tinggaard	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	hti@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-09-2009

Energikonsulent nr.: 250328

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