Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Strandbygade 2
Postnr./by:	6700 Esbjerg
BBR-nr.:	561-299404
Energimærkning nr.:	200005583
Gyldigt 5 år fra:	11-04-2008
Energikonsulent:	Preben Sørensen
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 126246 kr./år
- Forbrug: 667 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 08/12/06 - 10/12/07

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

Energimærke

Lavt forbrug



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	Tilbage-betalingstid
1 Udskiftning af varmeanlæggets cirkulationspumpe.	577 kWh el	1160 kr.	8000 kr.	6.9 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

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



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	1156	kr./år
• Investeringsbehov:	8000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1200	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: C

Der er ikke beregnet rentable besparelsesforslag i energimærkningen af ejendommen.
Det opnåede energimærke er da også placeret i den ”gode” ende af skalaen.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger, kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke på B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger skal mærket op på et A.

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

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er en erhvervsejendom i 5 etager med fuld opvarmet kælder opført i 2004 på ialt 3241 m² udnyttet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegniger af 6-11-2003.
Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge,



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

built-up og kældergulv.

Energiforbruget til elevator, kloakpumper m.v. er ikke medtaget i beregningen.

Myndighedskrav ved bygningsændring:

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre, og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Denne rapport kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer:

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion:
- er built-up isoleret med 200 mm isolering.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet og som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Ydervægge:
- murede facader er isoleret hulmur.
- lette facader i tagetage er vurderet udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Isoleringsforhold er fastlagt som angivet på forevist tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med lavenergiruder.

- Kælder

Status: Kældervægge:
- er 30-35 cm beton med 125 mm udvendig isolering.
Isoleringsforhold er fastlagt som angivet på forevist tegningsmateriale.

Kældergulv:
- er betongulv på 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet og som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 mekaniske ventilationsanlæg.

- Ventilationsanlæg fabrikat Nilan type VPM 2200, der betjener kontorer m.v. og er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget, der er fra 2004, er et balanceret anlæg med variabel luftmængde og udstyret med køleflade og varmegenvinding med heatpipes. Indblæsning sker gennem diffusioner i loft. Anlæggets ventilatorer er forsynet med frekvensomformere til regulering af luftmængden. Den maksimale luftmængde skønnes at være 19.000 m3/h. Der forudsættes maks. luftmængde om vinteren og ca. 40% luftmængde om vinteren.
Anlægget styres af automatik med ur og med tryk for forlænget drift, og er i drift fra kl. 6-18.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

- Ventilationsanlæg af ukendt fabrikat og type, der betjener toiletter og er placeret på taget.
Anlægget, der er fra 2004, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde.
Anlægget styres af automatik med ur og er i drift fra kl. 6-21.

Varme

- Køling

Status: Køleanlægget er fabrikat Nilan og er integreret i ventilationsanlægget. Anlægget fungerer som varmepumpe om vinteren til slutopvarmning af den indblæste luftmængde.

- Varmeanlæg

Status: Bygningen har et direkte tilsluttet fjernvarmeanlæg monteret i teknikrum i kælderen. Anlægget er fra 2004.

- Varmt vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret gennemstrømsveksler der er fra 2004. Isoleringen er intakt.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til brugsvandsveksler er udført i 1 1/4" isoleret med 30 mm.

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er placeret i kælder og i etagerne.
Længder, dimension og isolering på rørene er skønnede, da der ikke er adgang til alle rørene.

Anlægget er monteret med en nyere cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-30. Pumpen er urstyret og regnes derfor kun i brug i en begrænset del af døgnet.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 stengs anlæg. Vamrerørene er ført i kælder og i etagerne.
Der er ført isolerede stigrør op til etagerne igennem erhvervsdelen.
Isoleringstilstanden er god.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.

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.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

- Pumper varme

Forslag 1: Varmeanlæggets cirkulationspumpe udskiftes til en ny trykstyret elsparepumpe.

El

- Belysning

Status: Belysning
- i kælderens gang, bad/omklædning og cykel-parkering består af kassearmaturer monteret på loft med 1X36 W T8-rør og loftlamper med kompaktlysrør indbygget i loft. Lyset styres af bevægelsesmeldere.
- i den øvrige kælderen består af industriarmaturer monteret på loft med 1X36 W T8-rår med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i kontorer og kantine er kassearmaturer indbygget i loft med 1X24 W kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen er suppleret med enkelte spots, pendler og standerlamper i kontorer og møderum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- på bagtrappe er væglamper med 1X24 W kompaktlysrør. Lyset styres af ur.
- på hovedtrappe er væglamper og loftlamper med 1X24 W kompaktlysrør. Lyset styres af ur.
- i toiletter og tekøkkener er væglamper og loftlamper med 1X24 W kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsessencorer.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	2004
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (GJ)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	2961 m²
• Opvarmet areal:	3241 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, idet hele kælderens areal er regnet opvarmet, mens BBR-oversigten kun medregner halvdelen af kælderarealet i det samlede erhvervsareal.

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	80.68 kr./GJ
Fast afgift på varme:	66554 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200005583
Gyldigt 5 år fra: 11-04-2008
Energikonsulent: Preben Sørensen 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Preben Sørensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25, 5220 Odense SØ 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	pso@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	31-03-2008

Energikonsulent nr.: 102197

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