



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Mageløs 8
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-593488-001
Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 121.086 kr./år Forbrug: 3.981,77 m³ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2010 - 01-01-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug B

Besparelsesforslag

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af nye cirkulationspumper på brugsvandsanlæg	324 kWh el 72,17 m ³ fjernvarme	2.300 kr.	4.000 kr.	1,8 år
2 Glødepærer udskiftes til lavenergipærer + bevægelsesmelder på toiletter på 1. og 2. sal	324 kWh el -3,94 m ³ fjernvarme	600 kr.	1.300 kr.	2,2 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 tilbagebetalingstider 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 – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	1.510	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.298	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.808	kr./år
• Investeringsbehov	5.260	kr. inkl. moms

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:



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Nye armaturer med elektronisk forkobling + lysstyring på kontorer på 1. og 2. sal	5.558 kWh el -77,83 m³ fjernvarme	9.400 kr.
4 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-93 kWh el 530,54 m³ fjernvarme	11.600 kr.
5 Udskiftning til lavenergiruder i vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder	62 kWh el 719,21 m³ fjernvarme	16.100 kr.
6 Nye armaturer med elektronisk forkobling + lysstyring i kælder og teknikrum	2.281 kWh el -29,06 m³ fjernvarme	4.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet 4 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.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Idet der ikke forelå oplysninger om forbrug på ejendommen er det på forsiden angivende oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugsvaner og indetemperaturen.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen anvendes til kontor og lejligheder i 3 plan med delvis opvarmet kælder og udnyttet tagetage. Bygningen er opført år 1984 med 807 m² boligareal og 2363 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes til bank.

3. FORUDSÆTNINGER:



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Denne energimærkningsrapport omhandler:

- Mageløs 8 og 8B, 5000 Odense C
- Filosofhaven 44, 5000 Odense C

Det opvarmede etageareal ud over erhvervsarealet er mindre end 1000 m² eller udgør mindre end 30% af det samlede opvarmede etageareal for hele ejendommen. Ejendommen er derfor energimærket med udgangspunkt i en samlet erhvervsejendom.

En repærsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - fladt tag over tilbygning/lederkontor er built-up med 225 mm isolering.
- hanebåndsloft og skråvægge er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

• Ydervægge

Status: - hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i betonelement.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: - bygningen har vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder og nyere lavenergiruder.
- massive yderdøre er isolerede.

Forslag 5: Ruderne i vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod port er som etageadskillelse i beton med 150 mm isolering.
- terrændæk er med betongulv på 280 mm lecanødder.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Kælder

Status: - kælderydervæg under jord er som 30-35 cm letklinket beton med 100 mm udvendig isolering.
- kældergulv er med betongulv på 280 mm lecanødder.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 mekaniske ventilationsanlæg.

- VE01, der er af fabrikat Fläkt, type KD er placeret på 3. sal og betjener 1. og 2. sal. Anlægget, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeplade og varmegenvinding med roterende veksler. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

- VE02, der er af fabrikat Nilan er placeret i kælder og betjener 1. og 2. sal og er opdelt i 1 zone. Anlægget, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er med variabel luftmængde styret af frekvensomformer, udstyret med varmeplade og varmegenvinding med roterende veksler. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

- den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

• Køling

Status: - luftkølet kølemaskine, køleflade i ventilationsanlæg, vandkreds.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. fjernvarmeanlæg med direkte tilslutning fra 1983, placeret i kælder i rum 124.



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i:
- 1 stk. varmtvandsbeholder på 200 liter med præisoleret kappe. Beholderen, der ikke kan aldersbestemmes på grund af manglende mærkeskilt, er placeret i kælder.
- 1 stk. varmtvandsbeholder på 500 liter isoleret med 75 mm. Beholderen, der er fra 1983 er placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm.

Cirkulationsrør ført i:
- bygning er isoleret med 20 mm.

Anlægget er monteret med:
- 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-30.
- 1 stk. cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-45.
Pumperne er uden tidsstyring.

Forslag 1: Montering af nye automatiske modulerende cirkulationspumper på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

• Fordelingssystem

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

Anlægget er monteret med:
- 2 stk. cirkulationspumper til fordelingsanlægget af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40.
- 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60.
Pumperne er med automatisk trinstyring.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- der er central styring af varmen i form af CTS-anlæg og vejrkompensering (Honeywell).

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 4: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på 45 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 1800 liter. Det er op til bygningsejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

EI

• Belysning

Status: Belysning:

- i bank-/mødelokaler og kontorer består af downlights og spots indbygget i loft med led-pærer og kompaktlysrør.
- i gange og på trapper består af væglamper med lavenergipærer.
- på kontorer på 1. og 2. sal består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør.
- på toiletter på 1. og 2. sal består af væglamper med glødepærer.
- på toiletter i kælder og stueetagen består af væglamper med lavenergipærer.
- i kælder og teknikrum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 2: På toiletter på 1. og 2. sal er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene 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 3: På kontorer på 1. og 2. sal er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

Forslag 6: I kælder og teknikrum er de eksisterende armaturer med konventionelle forkoblinger. Det anbefales, at de udskiftes med nye tilsvarende armaturer med elektronisk forkobling og med mulighed for dæmpning (dagslysregulering) med monteret dagslysføler på hvert enkelt armatur. Dette vil medføre et lavere energiforbrug på grund af mere effektive armaturer. Samtidig kan antallet af armaturer og lyskilder – og dermed vedligeholdelsesomkostningerne – reduceres.

• Andre elinstallationer

Status: - elforbrug på elevatorer er ikke medtaget i beregningen.



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 807 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2363 m²
- **Opvarmet areal:** 3170 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **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. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	32.659,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200055679
Gyldigt 10 år fra: 09-12-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	05-12-2011

Energikonsulent nr.: 250331

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