Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Havnegade 102
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-642845-002
Energimærkning nr.:	200045416
Gyldigt 10 år fra:	09-02-2011
Energikonsulent:	Per Rygaard
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 varmeforbrug

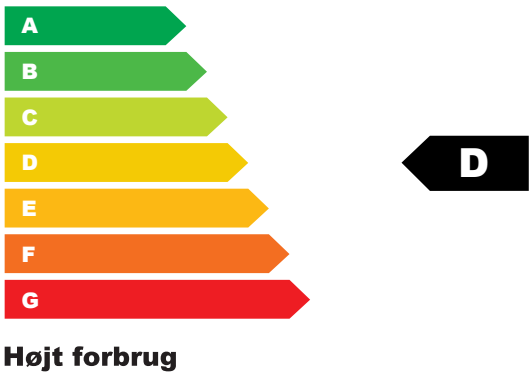
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.962 kr./år
- **Forbrug:** 651,45 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-10-2009 - 30-09-2010

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.

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.



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1	Udskiftning af fordelingspumpe	281 kWh el	600 kr.
2	Etablering af solvarmeanlæg	-154 kWh el 43,35 m³ fjernvarme	700 kr.
3	Isolering af tilslutningsrør	2,22 m³ fjernvarme	50 kr.
4	Isolering af ydervægge	33,99 m³ fjernvarme	800 kr.
5	Isolering af tag og loft	16,50 m³ fjernvarme	400 kr.
6	Opsætning af bevægelsesmeldere	163 kWh el -6,40 m³ fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION
I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den ”høje” placering på energimærkeskalaen.
Men der er udarbejdet flere 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.

Bygningen fremstår energimæssig svarende til opførselsåret. Der er flere muligheder for reduktion af energiforbruget som dog ikke er rentable.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG
Der er en divergens imellem det faktisk graddagekorrigerede forbrug på 651 m3 og det beregnede på 437m3 fjernvarme. Årsagerne hertil findes formentlig i en højere temperatur end de 20 grader Celcius, et større luftskifte end det forventede samt et højere varmtvandsforbrug. Der er ikke umiddelbart fundet nogle andre iøjenfaldende årsager.



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

2. BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen benyttes som opholds- og omklædningsrum for personalet tilknyttet genbrugsstationen.
Bygningen er i 1 plan og opført i 2000.
I henhold til BBR er arealet 144 m². I energimærkningen er der valgt at se bort fra indgangsportalen, da der ikke er varmekilde her svarende til at det opvarmede areal i energimærkningen er 139 m².

3. FORUDSÆTNINGER
Der var adgang til alle rum og der er desuden udleveret plan, snit og facadetegninger som er benyttet til bestemmelse af isolering i skjulte konstruktioner.
Ved besigtigelsen var bygningens personale til stede.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft er isoleret med 200 mm.

Forslag 5: Det anbefales at:
- merisolere med 100 mm.

- **Ydervægge**

Status: - massiv ydervæg er ca. 10 – 11 cm letbeton med 125 mm udvendig isolering afsluttet med metalpladebeklædning. Over vinduespartierne består ydervæggen af en limtræsbjælke med 125 mm udvendig isolering afsluttet med metalpladebeklædning.
- ventilationskanaler med 30 mm isolerede flader placeret på loftet.

Forslag 4: Det anbefales at:
- demontere den udvendige facadebeklædning, merisolere udvendigt med 100 mm batts. Der afsluttes med ny facadebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - alle vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er med betongulv på 280 mm løs leca.



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg af typen Exhausto VEX 35-4-1 MPR der ventilerer hele bygningen. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loftet. Bygningen anses for at være normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: - varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
- tilslutningsrør til gennemstrømsvarmeveksleren er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 3: Det anbefales at:
- isolere uisolerede rør i og omkring varmeveksleren til det varmebrugsvand

- **Fordelingssystem**

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
- fordelingspumpen er en Grundfos UPS 15-40 130 med 3 manuelle trin.

Forslag 1: Det anbefales at:
- udskifte fordelingspumpen med en pumpe med automatisk regulering. Typen kunne være Alpha+ eller tilsvarende

- **Automatik**

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
- til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, herunder udetemperaturregulering af fremløbstemperaturen.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 2: Det anbefales at:
- etablere et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 6 m². På forsiden i rapporten fremgår hvor meget der årligt kan spares.



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

El

- **Belysning**

Status: - belysningsarmaturerne i opholdsrummet er med elektronisk tænding mens armaturer i baderum og gang er med glimttændere - der er ikke etableret bevægelsesmeldere.

Forslag 6: Det anbefales at:
- montere bevægelsesmeldere. Hvis der i forbindelse med renovering påtænkes udskiftning anbefales det at montere armaturer med elektronisk tænding eller LED belysning samt bevægelsesmeldere. I dette forslag er der kun regnet med bevægelsessensorer.



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2000
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Opvarmet areal:** 139 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **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. m³
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.801,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 200045416
Gyldigt 10 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Per Rygaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Rygaard	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-01-2011
Energikonsulent nr.:	251195		

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