Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Industrivej 32
Postnr./by:	7470 Karup J
BBR-nr.:	791-212084-001
Energimærkning nr.:	200039758
Gyldigt 5 år fra:	26-10-2010
Energikonsulent:	Pierre Lecuelle
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:** 18.671 kr./år
- **Forbrug:** 2.263,3 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 30-04-2009 - 01-05-2010

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af vejrkompensering	9 kWh el 134,5 m³ naturgas	1.200 kr.	5.000 kr.	4,4 år
2	Udskiftning af ovenlys vinduer fra akrylplast til energiruder	6 kWh el 90,9 m³ naturgas	800 kr.	15.200 kr.	19,9 år



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	1.680	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	28	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.708	kr./år
• **Investeringsbehov**	20.158	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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
3	Udskiftning af ruder til energiruder	57 kWh el 942,7 m³ naturgas	7.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION:
Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Et enkelt 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.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre. Forslaget er ikke rentabelt.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:
På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.
Det oplyste forbrug på 2.407 m³ naturgas er korrigeret til 2.263,3 m³ for et standard år. I energimærket har vi beregnet et forbrug på 3.912 m³ naturgas.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen skyldes måske at værkstedet er indregnet som opvarmet med 20 grader.
Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er opført i 1992 og bruges som erhverv med værksted, lager og butik.



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

FORUDSÆTNINGER:
Det er forudsagt at bygningen bruges 5 dage om uge fra kl. 7.00 til kl. 17.00
Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger.
Der er i beregningen forudsat samme niveau angående isoleringsforhold som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

GUF kaldes også basisforbruget er beregnet til 18% efter bilag fra håndbog for konsulent .

VARMEANLÆG:
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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - skråloft over værksted skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.
- loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 175/200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: - ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
- ydervægge på gavlen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
- hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - porten er med enkelt rude. Dør er monteret med akryl vinduer.
- yderdør er med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
- faste/ oplukkelige vinduer og terrassedør er monteret med 2 lags termorude.
- ovenlys er monteret med 1 lag acryl.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte ovenlysvinduer med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

Forslag 3: Det anbefales, at eksisterende vindueskarme og -rammer afrenses og der monteres nye energiruder. Der bør vælges ruder med U-værdien på højst 1,2 W/m2K og varm kant. Udskiftningen er ikke rentabel med de nuværende varmepriser, men vil give en forbedret komfort ved at fjerne kuldefald fra vinduerne og skal desuden ses som en del af den løbende vedligeholdelse.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv/træplader. Gulvet er isoleret med 75 mm Sundolitt under betonen eller 75 mineraluld under træplader.



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit Geminox THI 5/25. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: - varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

- **Fordelingssystem**

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
- varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Dog er bad- og omklædningsrum med gulvvarme.
- på varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en skønnet effekt på 50 W. Pumpen er integreret i kedlen.

- **Automatik**

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.
- der er monteret natsænkning men der er ikke monteret regulering af varmeanlæg med vejrkompensering.

Forslag 1: Det anbefales, at der indføres automatisk styring af fremløbstemperaturen for centralvarmevandet. Styringen bør reguleres i forhold til udetemperatur og tidspunkt på døgnet.

El

- **Belysning**

Status: - belysningen i butik og kontor består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.
- belysningsanlæggene i værksted består af 1-rørs armaturer med konventionelle



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
- belysningen i udedørsareal består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med ur.

Vand

- **Toiletter**

Status: - toilet er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1992
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 467 m²
- **Opvarmet areal:** 467 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
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.: 200039758
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2010
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Pierre Lecuelle	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	ple@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-10-2010
Energikonsulent nr.:	251100		

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