Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nørregade 63
Postnr./by:	6700 Esbjerg
BBR-nr.:	561-119872-002
Energimærkning nr.:	200051259
Gyldigt 10 år fra:	12-07-2011
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 38.531 kr./år
- **Forbrug:** 222,36 GJ 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.

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	Ny energisparepumpe	350 kWh el	600 kr.	4.000 kr.	6,7 år
2	Ny energisparepumpe til det varme brugsvand	280 kWh el 0,90 GJ fjernvarme	600 kr.	4.000 kr.	6,9 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.

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



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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** 100 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.071 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.171 kr./år
- **Investeringsbehov** 8.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Isolering af gennemstrømsveksler	0,68 GJ fjernvarme	76 kr.



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
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
4	Mont. af bevægelsesmelder i lab., depot og værksted	1.014 kWh el -2,34 GJ fjernvarme	1.500 kr.
5	Mont. af bevægelsesmelder på toilet	10 kWh el -0,04 GJ fjernvarme	13 kr.

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.

Herudover 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.

Der er ikke forslag til etablering af solvarmeanlæg, da ejendommen forsynes med prisbillig fjernvarme.

KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:
På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Det oplyste forbrug på 256,07 Gj fjernvarme er korrigeret til et standardår på energimærkningens forside. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.
I energimærkningen er beregnet et forbrug på 145,47 Gj fjernvarme.

Det beregnede varmeforbrug er mindre end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele ejendommen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningen er i 1 plan med delvis kælder - opvarmet opført år 1938/1951 med 367 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvedes primært til værksted og depot.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkningsrapport omhander kun BBR-bygning 1 og 3, adressen Nørregade 63, 6700 Esbjerg på grund af at de er med separat varmeforsyning og at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Bygningens daglige åbningstid er kl. 8.00 til 16.00.
Bygningens ugentlige driftstid er 40 timer.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Ejerforhold: Aktie- anparts- eller andet selskab.

Ved besigtigelsen blev forelagt oversigtstegning.

4. KONSULENTENS KOMMENTARER:

AUTOMATIK:
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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - fladt tag er built-up med 250 mm isolering.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på ombygningstidspunktet (2004).
- fladt tag er built-up med 250 mm isolering.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på ombygningstidspunktet (2004).



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Ydervægge**

Status: - hulmur i bygning 2 er 29 cm med varmeisolerende hulrumsfyld og 150-200 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen og vurderet på grundlag af måltagning.
- hulmur i bygning 3 er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld med 150-200 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen og vurderet på grundlag af måltagning.
- døre er isolerede.
- kælderdøre i bygning 3 er uisolerede.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk i bygning 2 er med uisoleret betongulv mod jord.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- **Kælder**

Status: - kælderydervægge er som 30-35 cm uisoleret beton.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.
- kældergulv i bygning 2 og 3 er med betondæk på jord.
Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - bygningen er udstyret med 1 stk. ventilationsanlæg i fabrikat Airmaster placeret i laboratorie og betjener laboratorie og er opdelt i 1 zone. Anlægget, der er fra 2004, er et balanceret anlæg med varmegenvinding med modstrømsveksler. 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. anlæg med direkte tilslutning placeret i kælder.



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. uisoleret gennemstrømsveksler, der er fra 2004 og er placeret i kælder i bygning 2.
- varmtvandsrør ført i kælder er isoleret med 15-20 mm.
- cirkulationspumpe til det varme brugsvand er i fabrikat Grundfos, type UP 20-07, der er uden tidsstyring.
- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i bergningen.

Forslag 2: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand til en ny energisparepumpe.

Forslag 3: Det anbefales at
- isolere gennemstrømsveksler med 50 mm.

- **Fordelingssystem**

Status: - varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
- anlægget er monteret 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Grundfos, type UP 36-50, der er i konstant drift hele året. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift. Pumpen er placeret i kælder i bygning 2.

Forslag 1: Det anbefales at
- udskifte cirkulationspumpe på fordelingsanlægget til en ny energisparepumpe.

- **Automatik**

Status: - der er central styring af varmen i form af CTS-anlæg og vejrkompensering, fabrikat Danfoss.
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen
- i laboratorie, depot og værksted består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør.
- på toilet består af loftlamper med lavenergipærer.
Al lys tændes og slukkes manuelt.

Forslag 4: Belysningen i laboratorie, depot og værksted er i dag ofte 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.



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 5: Belysningen på toilet i dag ofte 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: - toilet (1 stk.) er med dobbelt skyl.



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 234 m²
- **Opvarmet areal:** 367 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Kælder er medregnet i opvarmet areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	111,76 kr. pr. GJ
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	8.892,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
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.

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:



Energimærkning nr.: 200051259
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Lars Christensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.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:**	21-06-2011

Energikonsulent nr.: 250331

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