



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Houmannsgade 46P
Postnr./by: 8700 Horsens
BBR-nr.: 615-031984-001
Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 498.763 kr./år Forbrug: 708,64 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-07-2010 - 30-06-2011 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

Besparesesforslag
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 Udskiftning af lavenergipærer med LED belysning	12.264 kWh el	24.600 kr.	70.000 kr.	2,9 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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	24.528	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	24.528	kr./år
• Investeringsbehov	70.000	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
2 Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder	133,28 MWh fjernvarme	76.700 kr.
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	19,79 MWh fjernvarme	11.400 kr.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 1 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Andre besparelser forslag bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Etablering af solvarme er ikke relevant da produktion af varmtvand foregår individuelt.

2. KOMMENTARER TIL OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmekonsum for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Det samlede oplyste forbrug er på 704 MWh fjernvarme (korrigeret til et standard år). I energimærket har vi beregnet et forbrug på 561 MWh fjernvarme.

Det beregnede varmekonsum er mindre end det oplyste varmekonsum.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:

- at alle bygninger er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en mekanisk luftudskiftning på min. 0,4 liter/m²/sec og en naturlig ventilation på 0,4 liter/m²/sec om vinteren og sommeren.

3. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningerne, der er en udlejningsejendom i 3 etager med 91 lejligheder er opført i 1990 på i alt 6212 m² opvarmet etageareal.

Dette energimærke omfatter alle delbygninger.

Kælderen er indregnet i det opvarmede areal.

Denne energimærkningsrapport omfatter Lejerbo afd. 316, adressen:

- Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens.
- Nygade 35-39, 8700 Horsens.

4. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumpe og varmtvandsforbrug til daglig drift .



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er som hovedregel taget fra Håndbog for Energikonsulenter.

Der er fra ejer udleveret tegningsmateriale og dokumentation om isoleringsforhold
Vi har ikke foretaget destruktive prøvninger.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør og varmtvandsrør er skønnede, da de var delvis utilgængelige.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

En tekniker for driftsafdeling var til stede ved besigtigelsen.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

VINDUER:

Udskiftning af vinduer til energiruder vil også fjerne de utætheder af vinduerne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: - loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: - ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

- let ydervægge bag altan skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

- en del af ydervægge er udført som let konstruktion med indvendig letbeton skalmur og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

- ydervæg i trappeopgang består af 10 cm massiv betolvæg med ventileret hulrum og 125 mm isolering og lecabagmur.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 20 mm polystyrenplader iflg. tegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningerne har udelukkende vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder.

- massive yderdøre med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 2: Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant. Det vil samtidigt give en bedre tætning af bygningerne.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - etageadskillelse mod det fri består af hulbeton isoleret med 125 mm isolering og strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld iflg. tegning.

- terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv/træparket. Gulvet er isoleret med 170 mm letklinker under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af friskluftventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er lidt uæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, placeret i hver lejlighed undtaget for ungdomsboliger hvor det varme brugsvand produceres i en fælles gennemstrømning.

Ungdomsbolig: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering.
Ungdomsbolig: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere cirkulationspumpe med en effekt på 25 W.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Fordelingssystem

Status: - den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført med forskellige størrelser.

- alle rør er isoleret i kælderen med 30 til 50 mm isolering. Da alle anlæg er forsynet med udekompensering, er det kun rør før blandesløjfeunits som indregnes i mærket.

Varmefordelingsrør ført i:

- jord som forsyner alle delbygninger skønnes udført som 25 mm præisolerede stålrør.
- boligerne skønnes isoleret med 30 mm isolering.

- på varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 2205 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård type Isobar8-100C.

• Automatik

Status: - der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

- ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Dog er effekt af vejrkompensering begrænset da det skal leveres varme til produktion af brugsvand.

EI

• Belysning

Status: Belysning:

- i en del trappeopgang/gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset er altid tænd. På grund af indretning er det svært at indføre bevægelsesmeldere.

- i de andre gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomat.

Forslag 1: Det anbefales at:
- udskifte lavenergipærer med LED belysning.

• Andre elinstallationer

Status: - udebelysning er dagslysstyret og med lavenergipærer. Det bør undersøge om LED belysning med ny armaturer kan erstatter de ældre armaturer.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 6212 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 6212 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	575,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	136.368,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3 stk. lejligheder på 69 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	69	5.600 kr.
3 stk. lejligheder på 66 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	66	5.300 kr.
2 stk. lejligheder på 82 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	82	6.600 kr.
3 stk. lejligheder på 80 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	80	6.500 kr.
1 stk. lejlighed på 84 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	84	6.800 kr.
2 stk. lejligheder på 58 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	58	4.700 kr.
11 stk. lejligheder på 55 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	55	4.500 kr.
5 stk. lejligheder på 76 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	76	6.200 kr.
16 stk. lejligheder på 76 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	63	5.100 kr.
2 stk. lejligheder på 67 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	67	5.400 kr.
9 stk. lejligheder på 70 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	70	5.700 kr.
7 stk. lejligheder på 68 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	68	5.500 kr.
2 stk. lejligheder på 74 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	74	6.000 kr.
1 stk. lejlighed på 124 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	124	10.000 kr.
4 stk. lejligheder på 32 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	32	2.600 kr.
1 stk. lejlighed på 33 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	33	2.700 kr.
1 stk. lejlighed på 31 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	31	2.500 kr.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1 stk. lejlighed på 37 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	37	3.000 kr.
1 stk. lejlighed på 62 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	62	5.000 kr.
1 stk. lejlighed på 40 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	40	3.300 kr.
1 stk. lejlighed på 43 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	43	3.500 kr.
1 stk. lejlighed på 195 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	195	15.700 kr.
1 stk. lejlighed på 200 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	200	16.100 kr.
1 stk. lejlighed på 53 m ² - Houmannsgade 46A-P, 8700 Horsens	53	4.300 kr.
2 stk. lejligheder på 82 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	82	6.600 kr.
2 stk. lejligheder på 87 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	87	7.000 kr.
2 stk. lejligheder på 88 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	88	7.100 kr.
2 stk. lejligheder på 73 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	73	5.900 kr.
2 stk. lejligheder på 71 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	71	5.800 kr.
1 stk. lejlighed på 74 m ² - Nygade 35-39, 8700 Horsens	74	6.000 kr.



Energimærkning nr.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
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 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.: 200057940
Gyldigt 10 år fra: 08-03-2012
Energikonsulent: Pierre Lecuelle
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:	Pierre Lecuelle	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	22-11-2011

Energikonsulent nr.: 251100

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