



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kronprinsensgade 133	
Postnr./by:	6700 Esbjerg	
BBR-nr.:	561-095140-001	
Energimærkning nr.:	200060504	
Gyldigt 7 år fra:	27-06-2012	
Energikonsulent:	Jens Thomsen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	
Firma:	Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 30.957 kr./år Forbrug: 240,47 GJ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	96,26 GJ fjernvarme	10.800 kr.	98.800 kr.	9,2 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	27,23 GJ fjernvarme	3.100 kr.	54.400 kr.	17,9 år
3 Efterisolering af tagrum, skrå flader og skunke	33,35 GJ fjernvarme	3.800 kr.	52.200 kr.	14,0 år
4 Montering af 60 kvm solceller i taget	6.122 kWh el	12.300 kr.	222.000 kr.	18,1 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.



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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	17.137	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	12.244	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	29.381	kr./år
• Investeringsbehov	427.400	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.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5 Efterisolering af varmerør i kælder	3,67 GJ fjernvarme	500 kr.
6 Energiruder	19,21 GJ fjernvarme	2.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er en ældre ejendom med 6 ens lejligheder.

Ejendommen er ældre og fremtræder istandsat/vedligeholdt.

Ejendommens isoleringsmæssige stand er under middel.

Energimærkningskalaen fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger. En bygning opført efter dagens krav har energimærkning B.

Der foreligger ældre tegninger som dog ikke umiddelbart er brugbare i forbindelse med energimærkningen og ældre/ikke brugbare tegninger kan afstedkomme et forringet energimærke, idet det er nødvendigt at foretage skøn af isoleringsmæssige forhold og konstruktioner.

Der er een opvarmet bygning på ejendommen.
Der er ingen utilgængelige rum, men lejligheder var aflåste.

Dette skønnes ikke at have betydning for energimærkningen.

Kælder er regnet for uopvarmet.

Der foreligger ikke driftsjournal.

Det oplyste forbrug er lavere end det beregnede forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Tagrum er uisoleret men der ligger sandsynligvis omkring 5 cm lerindskud i etageadskillelsen.

Forslag 3:

Efterisolering af hanebåndsløft, skrå flader og skunkrum med 300 mm.
Inden efterisolering af igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Hul ydermur, uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2/3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af hvælv. Etageadskillelsen er skønnet uisoleret, men sandsynligvis med lerindskud i etageadskillelse samt trægulve i lejligheder. U-værdi er skønnet ud fra dette.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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 som er placeret i kælder.
Det skønnes at varmtvandsforbruget er som ved tilsvarende ejendomme.

• Fordelingssystem

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

Forslag 5: Efterisolering af varmerør/tilslutningsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

Status: Det er skønnet at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke solceller.

Forslag 4: Montering af solceller på østfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

• Varmepumper

Status: Huset opvarmes med fjernvarme hvorfor en evt. varmepumpe sandsynligvis kun har begrænset relevans bl.a. fordi der normalt er tilslutningspligt til fjernvarme.

• Solvarme

Status: Der kan etableres solvarme, men energibesparelsesforslaget er pga. den lange tilbagebetalingstid ikke umiddelbart rentabelt, men det kan overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidig købere eller lign.



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

EI

- **Belysning**

Status: Elpærer bør udskiftes til energisparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Evt. ældre toiletter bør udskiftes til lavtskyllende modeller.

- **Armaturer**

Status: 2 grebs grebs amaturer bør udskiftes til et grebs amaturer.



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1939
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 408 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 408 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	111,76 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	6.227,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen er opgjort efter bruttoforbrug og der er ikke korrektion for udsat beliggenhed.

De enkelte lejlighedsers 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.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Alle 6 ens lejligheder	68	5.200 kr.



Energimærkning nr.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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.: 200060504
Gyldigt 7 år fra: 27-06-2012
Energikonsulent: Jens Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.



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:	Jens Thomsen	Firma:	Jens Thomsen, arkitekt m.a.a.
Adresse:	Stormgade 76 6700 Esbjerg	Telefon:	75 18 16 61
E-mail:	thomsen@post5.tele.dk	Dato for bygningsgennemgang:	26-06-2012

Energikonsulent nr.: 250821

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