



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Spangsbjerggade 29
Postnr./by: 6700 Esbjerg
BBR-nr.: 561-151040-001
Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Esbjerg



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: 48.918 kr./år Forbrug: 284,34 GJ fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 31-12-2009 - 31-12-2010 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

Besparelsesforslag
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 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	34,96 GJ fjernvarme	4.000 kr.	62.800 kr.	16,1 år
2 Indvendig efterisolering af uisolerede ydervægge med 200 mm.	139,21 GJ fjernvarme	15.600 kr.	528.900 kr.	34,0 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.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



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	19.136	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	19.136	kr./år
• Investeringsbehov	591.640	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:



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Isolering af væg mod uopvarmet kælderrum med 100 mm.	11,55 GJ fjernvarme	1.300 kr.
4 Efterisolering af varmfordelingsrør	7,81 GJ fjernvarme	900 kr.
5 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	2,37 GJ fjernvarme	300 kr.
6 Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	24,53 GJ fjernvarme	2.800 kr.
7 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	3,78 GJ fjernvarme	500 kr.
8 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2,59 GJ fjernvarme	300 kr.
9 Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	3,20 GJ fjernvarme	400 kr.
10 Udskiftning af uisolerede døre mod uopvarmet kælder	1,26 GJ fjernvarme	200 kr.
11 Efterisolering af skunkvægge og skunkgulve med 150 mm.	5,25 GJ fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Dette energimærke er gældende for Spangsbjerggade 29-31 6700 Esbjerg.
 Der er særskilt energimærke for Spangsbjerggade 31 A 6700 Esbjerg.

Boligen er opført i 1933 med ombygning i 1985. Ejendommen er sparsomt efterisoleret, dog er tagetagen efterisoleret i forbindelse med ombygningsarbejder. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.

Der kan der ud over udføres forbedringer, som vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Ved besigtigelsen var der adgang til varmerum og fællesrum i kælderen, der var adgang til trapperum, der var adgang til lejlighederne Spangsbjerggade 29 1. sal, Spangsbjerggade 31 st. tv og Spangsbjerggade 31 2. sal.

Ved besigtigelsen forelå underskrevet ejeroplysningsskema.

Ved besigtigelsen forelå plan snit og facadetegninger af det oprindelige byggeri samt diverse til- og ombygninger. Der er foretaget vejledende opmåling til energimærket.

Der er kun givet tilladelse til boreprøver i østfacaden og dette er foretaget over kældertrappen til nr. 29. Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

Der er stor forskel mellem det beregnede på 381,33 GJ og det oplyste forbrug på 284,34 GJ. Dette skyldes sikkert at ikke hele ejendommen har været opvarmet til 20 grader, eksempelvis trappeopgange og soverum.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld, målt i loftsrum.
Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.
Det flade tag på kviste er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) i tilbygningen Spangsbjerggade 29 st. th er ifølge tegninger isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 11: Efterisolering af lodrette skunkvægge og af skunkgulve med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetagen består ifølge tegning og boreprøve mod øst af 36 cm massiv teglvæg.

Ydervægge på 1. sal består ifølge tegninger af 36 cm hulmure i teglsten med faste bindere. hulmuren er ifølge oplysninger fra ejer af Spangsbjerggade 29 1. sal uisolerede.

Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg bag radiatorer ved vinduer mod vest i Spangsbjerggade 29 1. sal. Det skønnes at ydervæggen er isoleret med ca. 50 mm mineraluld og pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg

Ydervægge i tilbygningen Spangsbjerggade 29 st. th er udført som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld ifølge tegning.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Vægge mod uopvarmet kælderrum ved trappeopgang består af massive teglvægge, som er uisolaret.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 3: Isolering af uisolaret væg mod uopvarmet kælderrum ved trappeopgang med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd samt pladebeklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdøre er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør Spangsbjerggade 29 1. sal er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdøre mod uopvarmet kælder er uisolaret.
Ablændet vindue Spangsbjerggade 31 i stueetagen mod øst er skønnet isoleret bag indvendig beklædning.
Det store vindue mod syd er monteret med 2 lags energiruder.
Alle øvrige vinduer er monteret med 2 lags termoruder.

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

Forslag 7: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisolaret.

Terrændæk i trappeopgang er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



Gulv i tilbygningen i Spangsbjerggade 29 st. th skønnes at være et terrændæk udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen. Tilbygningen er skønnet at være fra omkring 1983, hvor der foreligger en tegning på tagterrassen over tilbygningen.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i uopvarmet kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, 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.

- **Kælder**

Status: 50 m² af kælderen er opvarmet og hører til lejligheden i bygning 2 Spangsbjerggade 31A. Disse rum er medregnet under bygning 2 på særskilt energimærke. Den øvrige del af kælderen er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med blandesløjfe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UP 20-07 N150.

Forslag 5: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmatte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i nogle badeværelser.
På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 180.
Varmefordelingsrør er isoleret med 20 mm isolering i varmerum og med 30 mm i uopvarmede kælderrum.

Forslag 4: Efterisolering af tilslutningsrør og varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe.

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme. Der er ikke foreslået montering af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand, da dette ikke vil være rentabelt.

EI

• Belysning

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er med stort/lavskylsfunktion.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1933
- **År for væsentlig renovering:** 1985
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 690 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 668 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Boligareal i tagetagen er mindre end det der er angivet i BBR.

Energipriser

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

Fjernvarme:	111,76 kr. pr. GJ
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	21.569,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen fordeles via fordelingstal.

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.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Esbjerg

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Spangsbjerggade 29 st tv 6700 Esbjerg	118	8.400 kr.
Spangsbjerggade 29 st th 6700 Esbjerg	82	5.900 kr.
Spangsbjerggade 29 1. sal 6700 Esbjerg	162	11.500 kr.
Spangsbjerggade 29 2. sal 6700 Esbjerg	95	6.800 kr.
Spangsbjerggade 31 st. tv 6700 Esbjerg	61	4.400 kr.
Spangsbjerggade 31 1. sal 6700 Esbjerg	80	5.700 kr.
Spangsbjerggade 31 2. sal 6700 Esbjerg	92	6.600 kr.



Energimærkning nr.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



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.: 200056855
Gyldigt 10 år fra: 23-01-2012
Energikonsulent: Mona Alslev
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Esbjerg



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:	Mona Alslev	Firma:	Botjek Esbjerg
Adresse:	Kronprinsensgade 32 6700 Esbjerg	Telefon:	75124311
E-mail:	mal@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	19-01-2012

Energikonsulent nr.: 250882

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