# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongensgade 117
6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 19. december 2014
Til den 19. december 2024.

Energimærkningsnummer 311088866

ENERGI STYRELSEN

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

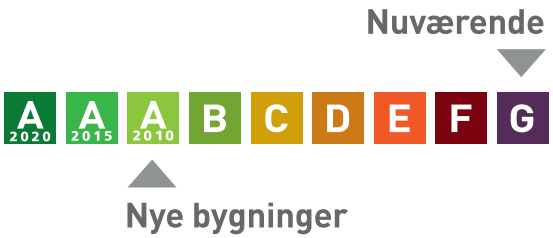
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 444,39 GJ Fjernvarme | 67.677 kr |
| Samlet energiudgift | 67.677 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 17,42 ton |

# BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skolegade 90 B:<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er skønnet isoleret med 50 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og oplysning fra ejer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Skolegade 90 B:<br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 24.741 kr. | 1.785 kr.<br>0,53 ton $CO_2$ |
| **LOFT**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i baghuset er skønnet isoleret med 50 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING** | 25.383 kr. | 1.747 kr.<br>0,52 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Vandret skunk er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan skunke isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering.<br>Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. | 8.013 kr. | 357 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Skråvægge er udført som let konstruktion med 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 357 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Lodret skunk er udført som let konstruktion med 250 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Erhvervsdelen og Skolegade 90 B:<br>Ydervæg i baghuset mod gårdspladsen er ca. 360 mm hulmur i tegl med faste bindere uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og ejeroplysninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen og Skolegade 90 B:<br>Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere erhvervsarealet som ved indvendig isolering. | 115.087 kr. | 4.980 kr.<br>1,47 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Kongensgade 117 boligdelen 1. sal og 2. sal:<br>Ydervæg er 1½ sten massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktioner er konstateret på tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Kongensgade 117 boligdelen 1. sal og 2. sal:<br>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.<br><br>Alternativt kan det overvejes at ydervæggene mod gårdspladsen efterisoleres udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. | 176.287 kr. | 6.781 kr.<br>2,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Erhvervsdelen og boligdelen i Kongensgade 117:<br>Ydervæg mod gårdspladsen i stueetagen er 1½ sten massiv tegl uden isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen og boligdelen i Kongensgade 117:<br>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.<br><br>Alternativ efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. | 29.925 kr. | 1.210 kr.<br>0,36 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Ydervæg mod gågaden er 2 sten massiv tegl og mod gårdspladsen 1½ sten massiv tegl uden isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 14.850 kr. | 462 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Kongensgade 117 bolig:<br>Væg mod uopvarmet kælderrum ved bagtrappen er ca. 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør til kælderen. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Kongensgade 117 bolig:<br>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 3.510 kr. | 119 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Ydervæg ved siden af bagdøren til butikken i baghuset er udført som let konstruktion uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med 250 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 5.770 kr. | 252 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og Skolegade 90 B:<br>Ydervæg i gang i baghuset mod uopvarmet garage på nabogrunden er ca. 30 cm massiv tegl eller 36 cm hulmur med faste bindere uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag om indvendig efterisolering, da dette vil mindske bredde af gangen i bygnigen væsentligt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord i trapperum ved bagtrappen er ca. 30 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Kongensgade 117 bolig:<br>Ydervæg er ved bagtrappen 1/1 sten massiv tegl uden isolering.<br>Ydervæg ved fordøren er 2 sten massiv tegl uden isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er p.g.a. manglende plads til efterisolering ikke foreslået efterisolering af murvær ved fordøren i trapperum ved bagtrappen.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved yderdøre. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.<br><br>Ydervæg i gavl i tagetagen er 1/2-1/1 sten massiv tegl med 250 mm indvendig isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Vinduer er med 2-lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude med kold kant til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant. | | 2.791 kr.<br>0,83 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Alle vinduer er med 2-lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termoruder med kold kant til nye vinduer med 2 lags energiruder med varm kant. | | 2.047 kr.<br>0,61 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Skolegade 90 B:<br>Vinduer er med 2-lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Skolegade 90 B:<br>Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termoruder med kold kant til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant. | | 1.319 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Ovenlysvinduer i baghuset er med 1-lags glasfiberrude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Det anbefales at udskifte ovenlys til nye ovenlysvindue med 3 lags energirude med varm kant. | | 519 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Tagvinduer er med 2-lags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Det anbefales at udskifte tagvinduer med 2 lags termoruder med kold kant til nye tagvinduer med 2 lags energiruder med varm kant. | | 329 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Yderdør ved butikken er med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Det anbefales at udskifte butikkens yderdør med 2 lags termorude med kold kant til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant. | | 633 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Skolegade 90 B:<br>Yderdør med 1-lags glas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Skolegade 90 B:<br>Det anbefales at udskifte yderdør med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant. | | 404 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Yderdør ved baggangen og dør mod uopvarmet kælder ved bagtrappen er massiv af uisoleret type.<br>Yderdør med 1-lags glas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Det anbefales at udskifte den massive entredør ved baggang og mod uopvarmet kælder ved bagtrappen til nye isoleredet døre. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.<br><br>Det anbefales at udskifte yderdøren med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant. | | 138 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Bagdøren ved baghus er massiv af isoleret type. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Skolegade 90 B:<br>Gulv mod portåbning er brædder på bjælker og skønnes uden isolering.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og ejeroplsyninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Skolegade 90 B:<br>Efterisolering af gulv mod portåbning nedefra med 250 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i porten hermed sænkes. | 11.007 kr. | 1.880 kr.<br>0,56 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og boligdelen i Kongensgade 117 samt Skolegade 90 B:<br>Gulv mod kælder er ca. 200 mm uisoleret betondæk med trægulv på strøer.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og i kælderen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og boligdelen i Kongensgade 117 samt Skolegade 90 B:<br>Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 53.982 kr. | 1.790 kr.<br>0,53 ton $CO_2$ |
| **KÆLDERGULV**<br>Kongensgade 117 bolig:<br>Kældergulv i trapperum ved bagtrappen er udført som uisoleret betondæk mod jord.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Erhvervsdelen ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte, dog trækker det lidt ind ved vinduerne i baghuset. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Kongensgade 117 boligdelen:<br>Bygningen har naturlig ventilation med oplukkelige vinduer og døre. Der er mekanisk aftræk fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder ved Kongensgade 117, boligdelen. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning ved ejendommen.<br><br>Der er opstillet en ældre airconditoneranlæg til butikken, som ikke er medtaget i beregningen i energimærket. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør langs med facaden mod gågaden i kælderen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.<br>Øvrige varmefordelingsrør i kælderen er skønnet gennemsnitlig udført som 1" stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 10 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 17.258 kr. | 3.390 kr.<br>1,00 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. | | |
| FORBEDRING<br>Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen. | 15.000 kr. | 3.265 kr.<br>0,97 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør/stigrør inde i boligdelen i Kongensgade 117 er udført som 1 til 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.<br>Der er ikke foreslået efterisolering af varmerørene inden for klimaskærmen, da disse kommer boligen til gode.<br><br>Skolegade 90B:<br>Varmefordelingsrør/stigrør til lejligheden i Skolegade 90 B er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.<br>Der er ikke foreslået efterisolering af varmerørene inden for klimaskærmen, da disse kommer boligen til gode. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og Kongensgade 117 boligdelen:<br>Tilslutningsrør til varmvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.<br><br>Skolegade 90 B:<br>Tilslutningsrør til varmvandsveksler er udført som 15 mm stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og Kongensgade 117 boligdelen samt Skolegade 90 B:<br>Isolering af tilslutningsrør til varmvandsvekslerne med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 979 kr. | 823 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119 og lejlighederne i Kongensgaden 117:<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20. Vandvarmeren er placeret i kælder i Kongensgade 117 ved boligdelen.<br><br>Skolegade 90B:<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan 1R-26. Vandvarmeren er placeret i kælderen under lejligheden. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Der er opsat lavvoltshalogen spot og armaturer med lavenergipærer i butikken. | | |
| **FORBEDRING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Montering af armaturer med HF kompaktrør, dagslys og bevægelsesstyring i butikken. | 67.000 kr. | 9.791 kr.<br>3,29 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke etableret solceller. | | |
| **BELYSNING**<br>Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Der er opsat armaturer/lamper med lavenergipærer i frokostrummet.<br>Der er opsat 1- og 2 rørs armaturer i gangarealet og lager.<br><br>Kongensgade 117 boligdelen:<br>Der er opsat armaturer/lamper med lavenergipærer med trappeautomatik i trappeopgangene. Der kan ved enkelte lamper stadig være en glødepære, som anbefales udskiftet med en lavenergipære.<br><br>Skolegade 90 B:<br>Der er ingen fælles trappeopgange. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

I forbindelse med isolering af gulv mod kælder vil varmetabet fra rør ikke længere komme bygningen til gode, da de er placeret under isoleringen og dermed kommer til at ligge på den kolde side af konstruktionen. Tabet er dog ubetydeligt i forhold til den samlede besparelse ved efterisoleringen og indgår ikke i beregningen.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **erhvervslejemål stueetagen** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kongensgade 117 - 001 | Kongensgade 119, st 6700 Esbjerg | 161 | 1 | 11.109 |
| **1. sals lejlighed** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kongensgade 117 - 001 | Kongensgade 117, 1. 6700 Esbjerg | 113 | 1 | 7.797 |
| **2. sals lejlighed** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kongensgade 117 - 001 | Kongensgade 117, 2. 6700 Esbjerg | 113 | 1 | 7.797 |
| **tagetagelejlighed** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kongensgade 117 - 001 | Kongensgade 117, 2. 6700 Esbjerg | 62 | 1 | 4.278 |
| **Skolegade 90 B** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kongensgade 117 - 001 | Skolegade 90 B 6700 Esbjerg | 80 | 1 | 5.520 |

**Kommentar**
Varmeafregning sker efter fordelingssystem udregnet af Clorius.
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Følgende lejligheder er besigtiget i forbindelse med energimærkningen:
Kongensgade 117 2. sal, Skolegade 90 B, erhvervslejemålet i Kongensgade 119 samt det meste kælderen.

Følgende var ikke tilgængelig ved besigtigelsen:
Loftsrum over Skolegade 90 B, loftsrum over baghuset i erhverslejemålet i Kongensgade 119 samt lejligheden i tagetagen i Kongensgade 117.
Der var ikke adgang til en lille del af kælderen under butikken i hovedhuset.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Skolegade 90 B:<br>Efterisolering af loft | 24.741 kr. | 13,49 GJ fjernvarme | 1.785 kr. |
| Loft | Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Efterisolering af loft | 25.383 kr. | 13,20 GJ fjernvarme | 1.747 kr. |
| Loft | Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Efterisolering af vandret skunk | 8.013 kr. | 2,70 GJ fjernvarme | 357 kr. |
| Hule ydervægge | Erhvervsdelen og Skolegade 90 B:<br>Efterisolering af ydervæg i baghuset mod gårdpladsen | 115.087 kr. | 37,63 GJ fjernvarme | 4.980 kr. |
| Massive ydervægge | Kongensgade 117 boligdelen 1. sal og 2. sal:<br>Efterisolering af massiv ydervæg | 176.287 kr. | 51,22 GJ fjernvarme | 6.781 kr. |
| Massive ydervægge | Erhvervsdelen og boligdelen i Kongensgade 117:<br>Efterisolering af massiv ydervæg | 29.925 kr. | 9,14 GJ fjernvarme | 1.210 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massive ydervægge | Erhvervsdelen Kongensgade 119: Efterisolering af massiv ydervægge | 14.850 kr. | 3,49 GJ fjernvarme | 462 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Kongensgade 117 bolig: Efterisolering af mur mod uopvarmet kælderrum | 3.510 kr. | 0,90 GJ fjernvarme | 119 kr. |
| Lette ydervægge | Erhvervsdelen Kongensgade 119: Efterisolering af let ydervæg | 5.770 kr. | 1,91 GJ fjernvarme | 252 kr. |
| Etageadskillelse | Skolegade 90 B: Efterisolering af gulv mod portåbning | 11.007 kr. | 14,21 GJ fjernvarme | 1.880 kr. |
| Etageadskillelse | Erhvervsdelen Kongensgade 119 og boligdelen i Kongensgade 117 samt Skolegade 90 B: Efterisolering af gulv mod kælder | 53.982 kr. | 13,53 GJ fjernvarme | 1.790 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm | 17.258 kr. | 25,61 GJ fjernvarme | 3.390 kr. |
| Automatik | Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering). | 15.000 kr. | 24,68 GJ fjernvarme | 3.265 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Erhvervsdelen Kongensgade 119 og Kongensgade 117 boligdelen samt Skolegade 90 B: Isolering af tilslutningsrør til varmvandsvekslerne med 30 mm | 979 kr. | 6,22 GJ fjernvarme | 823 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Erhvervsdelen Kongensgade 119: Montering af armaturer med HF kompaktrør, dagslys og bevægelsesstyring i butikken. | 67.000 kr. | -8,71 GJ fjernvarme<br>5.472 kWh el | 9.791 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Kongensgade 117 boligdelen tagetage:<br>Efterisolering af skråvægge | 2,70 GJ fjernvarme | 357 kr. |
| Vinduer | Kongensgade 117 boligdelen:<br>Nye vinduer med 3 lags energiruder. | 21,08 GJ fjernvarme | 2.791 kr. |
| Vinduer | Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Nye vinduer med 3 lags energiruder. | 15,47 GJ fjernvarme | 2.047 kr. |
| Vinduer | Skolegade 90 B:<br>Nye vinduer med 3 lags energiruder. | 9,96 GJ fjernvarme | 1.319 kr. |
| Ovenlys | Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Nye ovenlys med 3 lags energirude. | 3,92 GJ fjernvarme | 519 kr. |
| Ovenlys | Kongensgade 117 boligdelen:<br>Nye tagvinduer med 2 lags energiruder. | 2,48 GJ fjernvarme | 329 kr. |
| Yderdøre | Erhvervsdelen Kongensgade 119:<br>Ny yderdør med energirude. | 4,78 GJ fjernvarme | 633 kr. |
| Yderdøre | Skolegade 90 B:<br>Ny yderdør med energirude. | 3,06 GJ fjernvarme | 404 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Yderdøre | Kongensgade 117 boligdelen:<br>Nye isolerede massiv døre ved baggangen og mod uopvarmet kælder ved bagtrappen.<br>Ny yderdør med energirude. | 1,04 GJ fjernvarme | 138 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Kongensgade 117 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kongensgade 117 |
| BBR nr | 561-159793-001 |
| Bygningens anvendelse | Etagebolig |
| Opførelses år | 1928 |
| År for væsentlig renovering | 2003 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (GJ) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 368 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 161 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 529 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 62 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | G |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Primær opvarmning**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 28.978 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 7.929 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 236,26 GJ Fjernvarme (GJ) |
| Aflæst periode | 31-12-2012 til 31-12-2013 |

**OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG**

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 28.573 kr. pr. år |
| Fast afgift | 7.929 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 36.502 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 232,97 GJ Fjernvarme (GJ) |
| CO2 udledning | 9,13 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et etageboligbebyggelse registreret som en bygning bestående af et hovedhus Kongensgade 117 og 119 i 3 etager med erhverv i stueetagen og 3 lejligheder, en 2 etager bygning med en lejlighed i Skolegade 90 D samt en mellembygning i et plan mellem hovedhuset og Skolegade 90 D.

Ejendommen er med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1928. I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 2003. Ejendommen har gennemgået isoleringsarbejde i tagetagen i hovedhuset samt ved vinduer.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra 1928 og 1933 samt snit- og plantegning af tagetagen i hovedhuset fra 2002.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til længerevarende ophold, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v. og der er ikke installeret varme.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, eksempelvis trappeopgange, soveværelset, depot ved erhvervslejemålet og lignende, lejligheder har stået tom, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand, der skrues ofte ned for varmen eller fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering).

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme..... | 132,38 kr. per GJ |
| | 4.819 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

**Botjek Center Sydvestjylland**
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Mona Alslev

## KLAGEMULIGHEDER

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.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Kongensgade 117
6700 Esbjerg




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. december 2014 til den 19. december 2024

Energimærkningsnummer 311088866