

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Kongensgade 86 - Kronprinsensgade  
9  
Kongensgade 86  
6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. januar 2014  
Til den 25. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311035372

  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Keen Nielsen

### KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Mulighederne for Kongensgade 86, 6700 Esbjerg

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                               | Investering* | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                               |              |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna. | 10.500 kr.   | 1.900 kr.<br>0,53 ton CO <sub>2</sub> |

### El

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering* | Årlig besparelse                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Kælderlokaler - Belysningsanlæggene i kælderlokalerne består af gamle lysrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.                                                                                                                            |              |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Kælderlokaler - Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-sparepærer / LED, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt. | 85.100 kr.   | 10.300 kr.<br>2,96 ton CO <sub>2</sub> |

**Ydervægge**

Investering\*      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                             |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 862.100 kr. | 29.500 kr.<br>8,71 ton CO <sub>2</sub> |

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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 CO<sub>2</sub> 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.



## 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 C

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



## Beregnet varmekonsum pr. år

217.500 kWh Fjernvarme

122.091 kr.

30,67 ton CO<sub>2</sub> udledning

## 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 CO<sub>2</sub>-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                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                                                                                         |             | 400 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Kvistloft er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af kvistloft med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. |             | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Skråvægge i tagetagen er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. |  | 500 kr.<br>0,13 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsløft er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af hanebåndsløfter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                                                                                         |  | 800 kr.<br>0,22 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Det flade tag (built-up tag) er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                     |

## Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                            |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                | 862.100 kr. | 29.500 kr.<br>8,71 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge består af 50 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                            |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. |             | 8.900 kr.<br>2,61 ton CO <sub>2</sub>  |

**LETTE YDERVÆGGE**

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

**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

24.500 kr.

900 kr.  
0,25 ton CO<sub>2</sub>**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge mod jord består af 50 cm massiv betolvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

5.900 kr.  
1,73 ton CO<sub>2</sub>**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige tagvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Tagvinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

500 kr.  
0,12 ton CO<sub>2</sub>**VINDUER**

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glsrude og forsatsrude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.  
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

15.800 kr.  
4,67 ton CO<sub>2</sub>

|                                                                                                                      |            |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Yderdør med en rude af etlags glas.                                                               |            |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | 19.800 kr. | 800 kr.<br>0,21 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                         |  |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Terrassedør med en rude af etlags glas og forsats.                                                                   |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. |  | 1.100 kr.<br>0,32 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>YDERDØRE</b><br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## Gulve

|                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisolaret.     |             |                  |
| <b>LINJETAB</b><br>Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament, klinkegulve |             |                  |

## Ventilation

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>Zone: Forretning og kontorer.<br>Naturlig ventilation<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 0,9 l/s/m <sup>2</sup><br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. |             |                  |

**Internt varmetilskud**

Investering      Årlig  
besparelse

**INTERNT VARMETILSKUD**

Internt varmetilskud, beboelse

Internt varmetilskud, erhverv

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen, pga. fjernvarme                                                                     |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, pga. fjernvarme.                                                                   |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                                         |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.                                                                                        |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Isolering af varmfeddelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                       |             | 200 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna. | 10.500 kr.  | 1.900 kr.<br>0,53 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                                  |             |                                       |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.  
Butik, lavt forbrug.

### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolaret.

### VARMTVANDSPUMPER

Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Kælderlokaler - Belysningsanlæggene i kælderlokalerne består af gamle lysrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.                                                                                                                            |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Kælderlokaler - Det anbefales at udskifte eksisterende ældre belysningsanlæg til nyt energieffektive belysningsanlæg. Det anbefales at anvende armaturer med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør, at udskifte glødepærer til el-spærepærer / LED, samt bevægelsesmeldere hvor det er fordelagtigt. | 85.100 kr.  | 10.300 kr.<br>2,96 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.<br>Belysningsanlæggene i forretning består af armaturer med LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.                                         |             |                                        |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet:

Området består af 1 sammenbygget bygning, som er opført i 1910 og ombygget i 2012.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningen samt de tekniske installationer.

Energiforbruget i 2012:

Vand = 597 m<sup>3</sup>

Fjernvarme = 568 GJ = 157.900 kWh

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ikke systematisk energiregistrering/energistyning i ejendommene.

Der opfordres til at foretage energistyning. Energistyning giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR - oplysninger:

Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser at der er god overensstemmelse mellem det kontrollerede areal og BBR - meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i ejendommene - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fod kulde.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af varmtvandsvekslere.

VVS :

Det anbefales at etablere vand begrænser på blandingsbatterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand - by.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 grader C

Køleskabe : 5 grader C

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                               |                              |                       |            |                  |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------|------------------|
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>90  | Antal<br>1 | Kr./år<br>5.782  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Erhverv, 90 m2    |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>188 | Antal<br>1 | Kr./år<br>12.078 |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Erhverv, 188 m2   |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>65  | Antal<br>1 | Kr./år<br>4.176  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 65 m2  |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>86  | Antal<br>1 | Kr./år<br>5.525  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 86 m2  |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>66  | Antal<br>2 | Kr./år<br>4.240  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 66 m2  |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>94  | Antal<br>1 | Kr./år<br>6.039  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 94 m2  |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>100 | Antal<br>1 | Kr./år<br>6.424  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 100 m2 |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kongensgade 86     |                              | m <sup>2</sup><br>114 | Antal<br>1 | Kr./år<br>7.324  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 114 m2 |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kronprinsensgade 9 |                              | m <sup>2</sup><br>71  | Antal<br>1 | Kr./år<br>4.561  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 71 m2  |                       |            |                  |
| Lejlighed, Kronprinsensgade 9 |                              | m <sup>2</sup><br>95  | Antal<br>1 | Kr./år<br>6.103  |
| Bygning<br>001                | Adresse<br>Lejlighed, 95 m2  |                       |            |                  |

|                                      |                   |                      |              |               |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>Lejlighed, Kronprinsensgade 9</b> |                   | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b>                       | <b>Adresse</b>    |                      |              |               |
| 001                                  | Lejlighed, 101 m2 | 101                  | 1            | 6.488         |

  

|                                      |                   |                      |              |               |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>Lejlighed, Kronprinsensgade 9</b> |                   | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b>                       | <b>Adresse</b>    |                      |              |               |
| 001                                  | Lejlighed, 129 m2 | 129                  | 1            | 8.287         |

## 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<br>i energienheder                   | Årlig besparelse |
|------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>         |                                                           |             |                                                       |                  |
| Massive ydervægge      | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 862.100 kr. | 61.300 kWh<br>Fjernvarme<br>95 kWh<br>Elektricitet    | 29.500 kr.       |
| Lette ydervægge        | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.        | 24.500 kr.  | 1.740 kWh<br>Fjernvarme                               | 900 kr.          |
| Yderdøre               | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude         | 19.800 kr.  | 1.490 kWh<br>Fjernvarme                               | 800 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b>      |                                                           |             |                                                       |                  |
| Varmefordelings pumper | Ny varmfordelingspumpe                                    | 10.500 kr.  | 799 kWh<br>Elektricitet                               | 1.900 kr.        |
| <b>El</b>              |                                                           |             |                                                       |                  |
| Belysning              | Kælderlokaler - Nyt energieffektivt belysningsanlæg       | 85.100 kr.  | -2.800 kWh<br>Fjernvarme<br>5.056 kWh<br>Elektricitet | 10.300 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                            |                                     |                  |
| Loft              | Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering.                       | 650 kWh Fjernvarme                  | 400 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af kvistloft med 150 mm isolering.                          | 230 kWh Fjernvarme                  | 200 kr.          |
| Loft              | Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering.                | 910 kWh Fjernvarme                  | 500 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af hanebåndloft med 150 mm isolering.                       | 1.560 kWh Fjernvarme                | 800 kr.          |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.                  | 18.500 kWh Fjernvarme               | 8.900 kr.        |
| Kælder ydervægge  | Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. | 12.290 kWh Fjernvarme               | 5.900 kr.        |
| Vinduer           | Udskiftning af tagvindue til trelags energirude                            | 850 kWh Fjernvarme                  | 500 kr.          |
| Vinduer           | Udskiftning af vindue til trelags energirude                               | 33.100 kWh Fjernvarme               | 15.800 kr.       |
| Yderdøre          | Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude                      | 2.250 kWh Fjernvarme                | 1.100 kr.        |

**Varmeanlæg**

|          |                                             |                    |         |
|----------|---------------------------------------------|--------------------|---------|
| Varmerør | Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm | 340 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
|----------|---------------------------------------------|--------------------|---------|

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                                       | Kongensgade 86             |
| BBR nr.....                                         | 561-89930-1                |
| Bygningens anvendelse .....                         | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....                                  | 1910                       |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2012                       |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 987 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 278 m <sup>2</sup>         |
| Boligareal opvarmet .....                           | 987 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal opvarmet .....                        | 656 m <sup>2</sup>         |
| Opvarmet areal i alt .....                          | 1643 m <sup>2</sup>        |
| <br>Heraf tagetage opvarmet.....                    | <br>233 m <sup>2</sup>     |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 378 m <sup>2</sup>         |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>           |
| <br>Energimærke .....                               | <br>D                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                          |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                          |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 82.096 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 325 kr. pr. år                  |
| Varmeforbrug.....   | 159.000 kWh Fjernvarme          |
| Aflæst periode..... | 01-01-2012 til 01-01-2013       |

#### 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 .....             | 80.947 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 325 kr. pr. år                   |
| Varmeudgift i alt.....          | 81.272 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....               | 156.776 kWh Fjernvarme           |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 22,11 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 0,48 kr. per kWh                |
|                                            | 18.520 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,30 kr. per kWh                |
| Vand.....                                  | 48,00 kr. per m <sup>3</sup>    |

## 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](http://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](http://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

### KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Ved energikonsulent

Keen Nielsen

## 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](http://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 86 - Kronprinsensgade 9  
Kongensgade 86  
6700 Esbjerg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 25. januar 2014 til den 25. januar 2024

Energimærkningsnummer 311035372