# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skjoldsgade 109
6700 Esbjerg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. oktober 2020
Til den 29. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311471296

Energistyrelsen

# 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 $CO_2$ 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.

Energistyrelsen

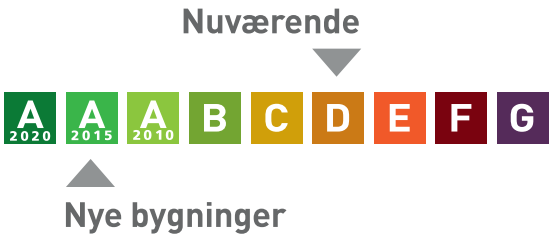
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 277,37 GJ Fjernvarme | 43.515 kr |
| Samlet energiudgift | 43.515 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 5,01 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 $CO_2$-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, 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>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum, gulv i uopvarmet loftrum, er udført i beton med trægulv på strør, uden isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING<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 nyt gulv i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. | 9.362 kr. | 1.218 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |
| LOFT<br>Skråvægge i den opvarmede del af loftrum og i trapperum er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt registrering ved skunklem. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 997 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum over den opvarmede del af loftrum er isoleret med 200 mm isolering.<br>Isoleringsforhold er målt i loftrum. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. | | 123 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Vandret skunk er udført i beton, isoleret med ca. 200 mm.<br>Lodret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.<br>Konstruktion er registreret på tegningsmateriale. Isoleringsforhold er målt ved skunklem. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Lodret efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. | | 44 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg i stueetagen er 48 cm (2 sten) massiv tegl uden isolering.<br>Ydervæg mod port er 24 cm (1 sten) massiv tegl med indvendig isoleringsplade.<br>Ydervæg på 1.sal er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. | | |
| **FORBEDRING**<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. | 203.342 kr. | 7.811 kr.<br>1,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Skillevæg mellem opvarmet og uopvarmet loftrum er 12 cm (½ sten) massiv tegl, uisoleret.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af skillevæg mod uopvarmet loftrum 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. | 19.502 kr. | 1.814 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Vægge og loft i kviste er udført som let konstruktion uden isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt besigtigelse og oplysninger fra ejer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at isolere vægge og loft i kvistene.<br>I forslaget er der regnet med 100 mm isolering i facader og kvistflunke samt i tag. Isoleringstykkelsen er valgt p.g.a. pladsforhold. Isoleringen kan muligvis kun udføres ved en udvidelse af kvistene. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 23.707 kr. | 1.758 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg på 2.sal er ca. 35 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig.<br>Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br>Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER, DØRE OVENLYS MV.**<br>Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. | | |
| **VINDUER**<br>Vinduer og altandøre med 2-lags termorude. Enkelte vinduer er med 2-lag energirude.<br>Ovenlysvinduer er med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 2 lags termorude til nye med 3 lags energirude med varm kant.<br><br>Det anbefales at udskifte ovenlys vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant. | | 4.964 kr.<br>0,66 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Døre mod uopvarmet loftrum er massive af uisoleret type. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte de massive dør mod uopvarmet loftrum til nye af isoleret type. | | 466 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod kælder er uisoleret betondæk med trægulv på strøer.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 20.947 kr. | 2.153 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod port er skønnet som uisoleret betondæk med trægulv på strøer.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod port nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. | 8.487 kr. | 1.272 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulv i trapperum er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod grus eller stenlag.<br>Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset ventileres ved naturlig ventilation. Der er mekanisk udsugning fra emhætter.<br>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. Der er ny fjernvarmeunit. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| 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 i kælder er udført som 1 " og 3/4" rør med 20 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 187 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i uopvarmet kælder. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.<br><br>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.<br><br>Varmtvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført som 15mm og 28 mm rør med ca. 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br><br>Efterisolering af varmtvandsrør og cirkulationsledning op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 7.458 kr. | 324 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via en ny isoleret gennemstrømningsvandvarmer, af fabrikat Redan Akva Therm, placeret i fjernvarmeunit i uopvarmet kælder. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 22 watt med automatik af fabrikat Grundfos Alpha 2L 15-40. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Varmtvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen er skønnet udført som 3/4" uisolerede rør. Der er ikke stillet forslag om efterisolering da rørene er ført utilgængelige. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>I trapperum er belysningen med trappeautomatik.<br>Armaturer er skønnet med glødepære. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte glødepære med nye lavenergipære | 8.250 kr. | 1.323 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen.<br>Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst. | | |

## 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, 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.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Lejlighed<br>Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
|---|---|---|---|---|
| Skjoldsgade 109 - 001 | Skjoldsgade 109, stuen tv, 1.sal th og tv, 2.sal th og tv. | 65 | 5 | 4.438 |

| Lejlighed<br>Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
|---|---|---|---|---|
| Skjoldsgade 109 - 001 | Skjoldsgade 109 stuen th | 40 | 1 | 2.731 |

**Kommentar**
Følgende lejligheder er besigtiget i forbindelse med energimærkningen: Stuen th og 2.sal tv.

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

# 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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 | Efterisolering af loft | 9.362 kr. | 8,92 GJ fjernvarme | 1.218 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massive ydervægge | 203.342 kr. | 57,19 GJ fjernvarme<br>2 kWh el | 7.811 kr. |
| Massive ydervægge | Isolering af skillevæg mod uopvarmet loftrum | 19.502 kr. | 13,27 GJ fjernvarme<br>1 kWh el | 1.814 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af kviste | 23.707 kr. | 12,88 GJ fjernvarme | 1.758 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder | 20.947 kr. | 15,76 GJ fjernvarme<br>1 kWh el | 2.153 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod port | 8.487 kr. | 9,32 GJ fjernvarme | 1.272 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 40 mm<br><br>Efterisolering af varmtvandsrør og cirkulationsledning op til i alt 40 mm | 7.458 kr. | 2,37 GJ fjernvarme | 324 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Udskiftning af glødepære | 8.250 kr. | 636 kWh el | 1.323 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 | Efterisolering af skråvægge | 7,30 GJ fjernvarme | 997 kr. |
| Loft | Efterisolering af loft | 0,90 GJ fjernvarme | 123 kr. |
| Loft | Efterisolering af skunk | 0,32 GJ fjernvarme | 44 kr. |
| Vinduer | Nye vinduer og altandøre med 3 lags energirude.<br>Nyt ovenlys med 3 lags energirude. | 36,37 GJ fjernvarme | 4.964 kr. |
| Yderdøre | Nye isolerede døre mod uopvarmet loftrum. | 3,42 GJ fjernvarme | 466 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder op til i alt 40 mm | 1,37 GJ fjernvarme | 187 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Skjoldsgade 109 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Skjoldsgade 109, 6700 Esbjerg |
| BBR nr | 561-140669-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig |
| Opførelsesår | 1935 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (GJ) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 365 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 433 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 68 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 104 m² |

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

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Primær opvarmning**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 28.294 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 188,00 GJ Fjernvarme (GJ) |
| Aflæst periode | 01-01-2019 til 31-12-2019 |

### 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 | 29.566 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 29.566 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 196,46 GJ Fjernvarme (GJ) |
| $CO_2$ udledning | 3,55 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er en etageejendom til beboelse med kælder og delvis opvarmet loftrum. Bygningen er opført i 1935 med et opvarmet areal på 433 m². Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet. Der er dog efterisoleret i de opvarmede rum i loftrummet.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra opførelsen i 1935. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opvarmede areal er større en boligarealet i regisreret i BBR. Det skyldes at en del af loftrummet er medregnet i det opvarmede areal.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE 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° eller at nogle rum er uopvarmede. Ligesom antal beboere samt vaner og forbrugsmønster har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.
Udgifter til oplyst varmeforbrug er registreret som variable udgifter, da der ikke foreligger en opgørelse, hvor de faste udgifter er udspecificeret.

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 end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....136,50 kr. per GJ
5.654 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

## 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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
Botjek Center Sydvestjylland, Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Skjoldsgade 109
6700 Esbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. oktober 2020 til den 29. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311471296