# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fredensgade 72
6900 Skjern



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 31. oktober 2013
Til den 31. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311024745

ENERGI STYRELSEN

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Harry Olander

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

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Fredensgade 72, 6900 Skjern

## Tag og loft

| | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Beboelsen: Loftet i tilbygningen fra 1992 er isoleret med 200 mm mineraluld. Øvrige lofter er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING<br>Beboelsen: Efterisolering af alle lofter op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af lofterne igangsættes, skal det undersøges nærmere, med adgangs forhold til lofterne samt 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 er ikke medregnet i overslagsprisen.<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. | 50.407 kr. | 2.524 kr.<br>0,65 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering* | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Beboelse: Ydervægge i den oprindelige del af beboelsen er skønnet udført som ca. 19 cm letbeton uden isolering, enkelte steder er der i følge ejeren monteret cellotex plader på indvendig side. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på skøn af konsulenten samt ejers oplysninger. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Erhverv Østergade 75: Ydervægge ved garage og lager mod Østergade er skønnet udført som en ca. 19 cm letbeton uden isolering på udvendig side er der monteret eternitplader. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret skøn af konsulenten samt på baggrund af ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hele ejendommen: Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 150 mm facadeisolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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. Det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring. | 125.452 kr. | 3.256 kr.<br>0,83 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Beboelse: Kælderydervægge mod jord og over jord er udført i ca. 30 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og mål af konstruktionen tykkelsen ved dør i kælderen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Beboelse: Efterisolering af kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering og afsluttet med en letbetonvæg eler godkendt pladebeklædning. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men ikke indregnet i overslagsprisen. | 143.260 kr. | 4.587 kr.<br>1,18 ton $CO_2$ |

* 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 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

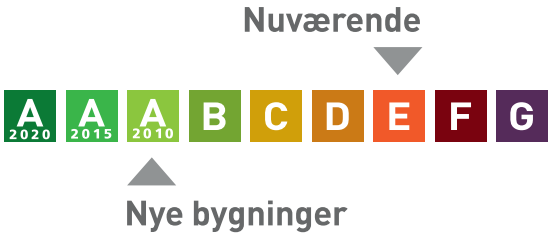
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**
119.110 kWh Fjernvarme
77.413 kr.
16,79 ton $CO_2$ udledning

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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>Beboelsen: Loftet i tilbygningen fra 1992 er isoleret med 200 mm mineraluld. Øvrige lofter er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING<br>Beboelsen: Efterisolering af alle lofter op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af lofterne igangsættes, skal det undersøges nærmere, med adgangs forhold til lofterne samt 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 er ikke medregnet i overslagsprisen.<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. | 50.407 kr. | 2.524 kr.<br>0,65 ton $CO_2$ |
| FLADT TAG<br>Beboelsen: Det flade tag er udført som en built-up konstruktion i den første del er isoleret med 100 mm mineraluld og den sidste del som blev opført i 1992 er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Erhvervsdelen: Det flade tag over Erhvervslejemålene er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hele ejendommen: Det anbefales at de flade tage på hele ejendommen, efterisoleres udvendigt op til i alt minimum 250 mm, således at tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. | | 4.151 kr.<br>1,06 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Beboelse: Ydervægge i den oprindelige del af beboelsen er skønnet udført som ca. 19 cm letbeton uden isolering, enkelte steder er der i følge ejeren monteret cellotex plader på indvendig side. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på skøn af konsulenten samt ejers oplysninger.<br><br>Erhverv Østergade 75: Ydervægge ved garage og lager mod Østergade er skønnet udført som en ca. 19 cm letbeton uden isolering på udvendig side er der monteret eternitplader. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret skøn af konsulenten samt på baggrund af ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hele ejendommen: Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 150 mm facadeisolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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. Det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring. | 125.452 kr. | 3.256 kr.<br>0,83 ton $CO_2$ |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Beboelse: Ydervægge ved vinduerne i de to værelser i gangen er skønnet udført ca. 100 mm let konstruktion og skønnet isoleret med ca. 70 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Let konstruktion over vinduer i stuen på tilbygningen fra 1992 er skønnet isoleret med | | |

| | | |
|---|---|---|
| ca. 150 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er dog ikke medregnet forbedring da dette ikke er rentabelt på nuværende tidspunkt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og konstruktions tykkelse. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Beboelse: Det anbefales at efterisolere de lette ydervægge indvendigt elelr udvendig med ekstra 200 mm isolering og afsluttet med en godkendt pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 38 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Beboelse: Kælderydervægge mod jord og over jord er udført i ca. 30 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og mål af konstruktionen tykkelsen ved dør i kælderen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Beboelse: Efterisolering af kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering og afsluttet med en letbetonvæg eler godkendt pladebeklædning. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men ikke indregnet i overslagsprisen. | 143.260 kr. | 4.587 kr.<br>1,18 ton $CO_2$ |
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Beboelsen: Ydervægge i tilbygningerne er i følge tegninger udført som ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br><br>Erhvervsdelen Fredensgade 74: Ydervægge i Erhvervs delen Fredensgade 74 er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt der er fundet isolering i eksisterende hul i facaden mod Øst. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til de to erhvervslejemål i Fredensgade 74.<br><br>Erhvervsdelen Østergade 75: Ydervæggene om lageret med port mod nord er skønnet udført som en ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl indvendig og udvendig. Udvendig er der yderligere monteret eternitplader. Hulmuren er skønnet isoleret med ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på skøn samt på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Hele ejendommen: Vinduerne er primært monteret med to lags termoruder.<br>Et vindue mod nord og et facadeparti mod øst er skiftet til nyere elementer monteret med to lags energiruder.<br>Hoveddøren i beboelsen er en massiv dør som er skønnet isoleret.<br>De øvrige døre er monteret med isoleret fyldninger og termoruder.<br>De to porte til lageret og garragen er rulleporte som er isoleret.<br>Ovenlys er monteret med termoglas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hele ejendommen: I forbindelse med renovering eller udskiftning af vinduer, ovenlys og døre, anbefales det at udskifte vinduer og døre til nye elementer monteret med 3 lags energirude med varm kant. | | 9.245 kr.<br>2,37 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Beboelse: Gulvene i tilbygningen er udført som terrændæk støbt i beton, den øverste del er skønnet isoleret med ca. 100 mm løs leca og den nederste del er i følge tegningerne isoleret med 150 mm løs leca. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt registret på tegninger.<br><br>Erhvervsdelen: Gulve er udført som terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm løs leca. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret og skønnet udfra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hele ejendommen: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Eksisterende installationer efterisoleres med op til ialt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 11.319 kr.<br>2,90 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Beboelse: Kældergulvet er skønnet udført som støbt beton uisoleret mod jord. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Beboelse: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Evt. udføres af nye varmeinstallationer er ikke indregnet i investeringen. | | 1.298 kr.<br>0,33 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Hele ejendommen: Der er naturlig ventilation i hele ejendommen i form af klapventiler i opholdsrum og 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. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Hele ejendommen: Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælderen under beboelsen. | | |
| VARMEPUMPER<br>Hele ejendommen: Der er ikke installeret varmepumpe på ejendommen. Der sidder dog en Luft/Luft klima anlæg til butikslokalet i gården. Dette anlæg er ikke medregnet i Energimærket, da det af energikonsulenten er vurderet, at anlægget kun benyttes til komfort køling i varme perioder.<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>Hele ejendommen: 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>Beboelse: Varmefordelingsrør i kælderen er i gennemsnit udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmemrør til tilbygning er skønne som ca. 15 mm pexrør med ca. 15 mm isolering.<br>Erhvervs delen: Varmefordelings rør i ejendommen er ca. 1" stålrør. Skjulte rør er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Beboelse: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 148 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Hele ejendommen: Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

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

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Beboelsen: Tilslutningsrør til varmvandsveksler er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Beboelsen: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksleren op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 4.688 kr. | 203 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Hele ejendommen: Varmt brugsvand til hele ejendommen produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20 fra 1990. Vandvarmeren er placeret i kælderen under beboelsen. | | |
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal og 100 liter pr. m² opvarmet erhvervs areal pr. år. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Hele ejendommen: Der er ikke etableret solceller på ejendommen. | | |
| BELYSNING<br>I butik og kontorlokalerne er der skønnet monteret ældre 2-rørs armaturer. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til kontor og butikslejemålene.<br><br>Der er opsat 1-rørs kompaktrørsarmaturer i lageret og garagen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2012.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK -pro.

Energimærket omfatter en erhvervsejendomme med tilhørende beboelse.
Bygningernes opvarmede arealer er beregnet ud fra tegninger og opmåling på stedet.

Ejendommens samlede energimærke er E, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et middel højt forbrug.
Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer. Så som efterisolering af lofter, massive ydervægge og rør. Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra Skjern Fjernvarme.
I denne rapport er der ikke medtaget forslag til montering af solvarme eller varmepumpe, da dette ikke er rentabelt på nuværende tidspunkt.
I beboelsen er der installeret brændeovn og pejs. Disse er ikke medregnet i Energimærket i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på tegninger, besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses og renoverings år. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.
Ved besigtigelsen forelå BBR-ejermeddelse af d. 23-10-2013.

# 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 | Beboelsen: Efterisolering af loft. | 50.407 kr. | 4.590 kWh fjernvarme | 2.524 kr. |
| Massive ydervægge | Hele ejendommen: Efterisolering af massiv ydervæg. | 125.452 kr. | 5.920 kWh fjernvarme | 3.256 kr. |
| Kælder ydervægge | Beboelse: Efterisolering af kælderydervæg. | 143.260 kr. | 8.340 kWh fjernvarme | 4.587 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Beboelsen: Efterisolering af tilslutningsrør til varmvandsveksler op til i alt 50 mm | 4.688 kr. | 370 kWh fjernvarme | 203 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** | | | |
| Fladt tag | Hele ejendommen: Efterisolering af fladt tag. | 7.550 kWh fjernvarme | 4.151 kr. |
| Lette ydervægge | Beboelse: Efterisolering af let ydervæg i værelserne. | 70 kWh fjernvarme | 38 kr. |
| Vinduer | Hele ejendommen: Udskiftning af vinduer og døre. | 16.810 kWh fjernvarme | 9.245 kr. |
| Terrændæk | Hele ejendommen: Etablering af nyt terrændæk. | 20.580 kWh fjernvarme | 11.319 kr. |
| Kældergulv | Beboelse: Udførelse af nyt kældergulv. | 2.360 kWh fjernvarme | 1.298 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmerør | Beboelse: Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen op til i alt 50 mm | 270 kWh fjernvarme | 148 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Fredensgade 72 - 001**

Adresse .....Fredensgade 72
BBR nr.....760-028653-001
Bygningens anvendelse .....Kontor
Opførelses år.....1955
År for væsentlig renovering.....1992
Varmeforsyning.....Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....175 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....243 m²
Boligareal opvarmet .....359 m²
Erhvervsareal opvarmet .....211 m²
Opvarmet areal i alt .....570 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....109 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Østergade 75 - 002**

Adresse .....Østergade 75
BBR nr.....760-028653-002
Bygningens anvendelse .....Kontor
Opførelses år.....1955
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....175 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....155 m²
Opvarmet areal i alt .....155 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til loftkonstruktionerne og butiks- og kontorlejemålet.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra flere af de anførte til- og ombygninger gennem tiden, og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke overens med BBR. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst varmeforbrug for hele ejendommen i perioden 1/1-12 til 31/12-12 på i alt kr. 42.919,81. der forligger ingen kWh opgørelse.
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 dele af ejendommen er uopvarmede, der er sparsomt anvendelse af varmt vand, der suppleres med brændeovn og pejs i beboelsen som ikke er medregnet i energimærket eller der skrues ofte ned for varmen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,55 kr. per kWh
4.750 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme, EL og vand.

## 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
Harry Olander

## 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

Fredensgade 72
6900 Skjern




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. oktober 2013 til den 31. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311024745

# Energimærke

Fredensgade 72 - 001
Fredensgade 72
6900 Skjern




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. oktober 2013 til den 31. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311024745

# Energimærke

Østergade 75 - 002
Østergade 75
6900 Skjern




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. oktober 2013 til den 31. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311024745