

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Danmarksgade 10  
6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. juni 2013  
Til den 6. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311002313

  
ENERGI  
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

Mona Alslev

### Botjek Center Sydvestjylland

Kronprinsensgade 32,

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Danmarksgade 10, 6700 Esbjerg

### Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder i bagbygningen er uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kældertrappe opbygning tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	2.250 kr.	525 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsveksler er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.012 kr.	2.332 kr. 0,8 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg mod nord og syd på 1. sal i hovedhuset er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er skønnet uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	9.764 kr.	870 kr. 0,3 ton CO <sub>2</sub>

# 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

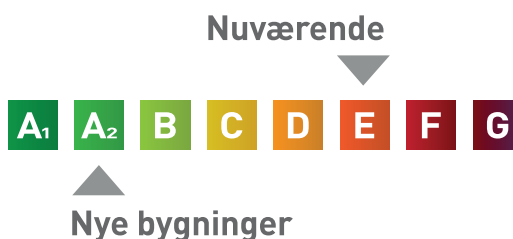
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**175,94 GJ fjernvarme**

**24.034 kr.**

**6,90 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b> Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved loftlem og tegningsmateriale fra 1979. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	16.260 kr.	701 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LOFT</b> Skråvægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale fra 1979. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		248 kr. 0,1 ton CO <sub>2</sub>

<b>LOFT</b> Skunk mod nord i tagetagen er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale fra 1979. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	2.787 kr.	112 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg mod nord og syd på 1. sal i hovedhuset er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er skønnet uisolereet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	9.764 kr.	870 kr. 0,3 ton CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Væg mod uopvarmet kælder er 1/1 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør til kælderen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af væg mod uopvarmet kælder indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	3.627 kr.	192 kr. 0,1 ton CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kvistflunke er udført som ca. 100 mm let konstruktion isoleret med ca. 70 mm. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at isolere kvistvægge med 200 mm isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		180 kr. 0,1 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Lette partier over vinduer og døre mod syd og vest er udført som ca. 100 mm let konstruktion isoleret med ca. 70 mm. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at isolere lette ydervægge over vinduer og døre indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		60 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg i stueetagen, og 1. sal mod åben porten er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale fra 1979. Bygningdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. 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.</p> <p>Ydervæg i baghuset mod syd og vest i stueetagen, på 1. sal og i tagetagen er ca. 360 mm hulmur i tegl beton udvendigt og tegl letbeton indvendigt. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm og hulmuren er med en let udvendig beklædning, som skønnes at være isoleret med ca. 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue, tegningsmateriale vedrørende hulmursisolering og skøn vedrørende udvendig isolering. Bygningdelen overholder isoleringskrav i BR10.</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæg i stueetagen i lejligheden i forhuset mod nord og syd er 1½ sten massiv tegl med 50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved stuevindue samt tegningsmateriale fra 1979.</p> <p>Ydervæg i trappeopgang er 1½ sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved hoveddør.</p> <p>Ydervæg i tagetagen mod syd ved altan er 1/1 sten massiv tegl med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale fra 1979.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer i gavl mod syd i baghuset, i trapperum mod nord i badeværelse på 1. sal samt vinduer i tagetagen er med 2-lags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at udskifte vinduer med almindelig termoruder til nye vinduer med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		998 kr. 0,4 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Tagvinduer er med 2-lags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at udskifte tagvinduer med termorude til nye tagvinduer med 2 lags energirude		80 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Fordør er massiv af uisoleret type.  Bagdør er med 1-lags rude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at udskifte den massiv entredør til en ny isoleret type.  Det anbefales at udskifte bagdøren med 1 lags rude til en ny bagdør med 3 lags energirude med varm kant, krypton og diamant.		625 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> De fleste vinduer i stuelejligheden og på 1. sal er med 2-lags energirude. Terrassedøre i stuelejligheden, på 1. sal og i tagetagen er med 2-lags energirude.		

<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Gulve i trappeopgang er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Terrændæk i trappeopgang udskiftes med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt nyt terrændæk etableres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 40 mm i alt. Dette indgår dog ikke i beregningen.		272 kr. 0,1 ton CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder i bagbygningen er uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kældertrappe opbygning tegningsmateriale tidstypiske forhold for opførelsesår renoveringstidspunkt tidligere energimærkning ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	2.250 kr.	525 kr. 0,2 ton CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder i forhuset er brædder på bjælker isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt i kælderen. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		
<b>Ventilation</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og udsugning i badeværelser, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkkener. 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
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælderen er regnet gennemsnitlig udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  Stigrør/varmefordelingsrør i lejlighederne er regnet gennemsnitlig udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmefordelingsrør i kælderen op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.  Isolering af stigrør/varmefordelingsrør i lejlighederne med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.873 kr.	1.663 kr. 0,6 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.</p> <p>Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af automatik til central styring/regulering af varmeanlæg</p> <p>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>	10.130 kr.	1.751 kr. 0,6 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.012 kr.	2.332 kr. 0,8 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i ca. 200 l præisolert vandvarmer. Vandvarmeren er placeret i kælderen.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke etableret solceller på bygningen		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m <sup>2</sup> . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	75.000 kr.	7.462 kr. 2,5 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

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

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

# Ejendommens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>stuelejlighed</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
561-020035-001	Danmarksgade 10 st. 6700 Esbjerg	75	1	5.310
<b>1. sals lejlighed</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
561-020035-001	Danmarksgade 10 1. sal 6700 Esbjerg	93	1	6.584
<b>Taglejlighed</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
561-020035-001	Danmarksgade 10 2. sal 6700 Esbjerg	88	1	6.230
<b>trapperum</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
561-020035-001	trapperum	22	1	1.557

### Kommentar

Varmeafregning sker efter fordelingsystem udregnet af Clorius. Der er bimålere på vandrør og radiatorer i hver lejlighed.

Der var i forbindelse med energimærkningen adgang til alle tre lejligheder, trappeopgang, tagrum og fælles kælderum, herunder varmerummet.

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal. Trapperummet i stueetagen er ikke registreret som boligareal og forbruget som er fordelt ud på trapperummet skal fordeles til de tre lejligheder.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loft	16.260 kr.	6,3 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	701 kr.
Loft	Efterisolering af skunk	2.787 kr.	1,0 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	112 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	9.764 kr.	7,8 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	870 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af mur mod uopvarmet kælder.	3.627 kr.	1,7 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	192 kr.
Etageskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	2.250 kr.	4,7 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	525 kr.

**Varmeanlæg**

Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen op til i alt 50 mm  Isolering af stigrør/varmfordelingsrør med 30 mm	15.873 kr.	14,9 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	1.663 kr.
Automatik	Montering af automatik til central styring/regulering af varmeanlæg  Montage af termostatventiler på radiatorer.	10.130 kr.	15,7 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	1.751 kr.

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmtvandsveksler op til i alt 50 mm	12.012 kr.	7,9 GJ fjernvarme 744,0 kWh el	2.332 kr.
---------------	---	------------	-----------------------------------	-----------

**El**

Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	0,0 GJ fjernvarme 3818,0 kWh el	7.462 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skråvægge	2,2 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	248 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke	1,6 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	180 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg over vinduer og døre	0,5 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	60 kr.
Vinduer	Nye vindue med 3 lags energirude	9,0 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	998 kr.
Ovenlys	Nye tagvinduer med 2 lags energirude	0,7 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	80 kr.
Yderdøre	Ny isoleret massiv fordør og ny bagdør med energirude	5,6 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	625 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i trappeopgang	2,4 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	272 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme (GJ)

Varmeudgifter .....	19.921 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	Ingen
Varmeudgift i alt.....	19.921 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	136,00 GJ i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

### 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 .....	19.681 kr. pr. år
Fast afgift .....	Ingen
Varmeudgift i alt.....	19.681 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	134,37 GJ fjernvarme pr. år
	0,00 pr. år
CO2 udledning.....	5,27 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### 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 22°, nogle rum er uopvarmede eksempelvis trappeopgangen og soveværelser, der er kun få beboere, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand, der skrues ofte ned for varmen eller fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering).

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

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	111,42 kr. pr. GJ fjernvarme
El .....	1,9543 kr. pr. kWh el
Vand.....	41,23 kr. pr. m <sup>3</sup>

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

### 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.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse .....	Danmarksgade 10
BBR nr .....	561-020035-001
Bygningens anvendelse .....	Etagebolig
Opførelses år .....	1897
År for væsentlig renovering .....	0
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme .....	
Boligareal i følge BBR .....	256 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	278
Erhvervsareal opvarmet .....	0
Opvarmet areal i alt .....	278
Heraf tagetage opvarmet .....	90
Heraf kælderetage opvarmet .....	0
Uopvarmet kælderetage .....	75
Energimærke .....	E

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er etageboligbebyggelse fra 1897 i tre etager med tre ejerlejligheder og kælder under størstedelen af huset. Ejendommen er sammenbygget med naboejendommene og mod nr. 8 er der en åben port ind til gårdspladsen ved nr. 8. Ejendommen har et boligareal på 278 m<sup>2</sup> inklussiv trapperum. Trapperummet er i BBR registreret som port. I henhold til BBR-oversigt er der ikke foretaget væsentlig ombygning/tilbygning, men isorhold til tegningsmateriale er der foretaget ombygning i 1979. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af juni 1897 og 07-02-79, og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer nogenlunde overens med BBR.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til daglig brug, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.

Ejere har ingen viden om isoleringsforhold i ejendommen.

### 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.goenergi.dk](http://www.goenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

### **Botjek Center Sydvestjylland**

Kronprinsensgade 32,

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Mona Alslev

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Danmarksgade 10  
6700 Esbjerg



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 6. juni 2013 til den 6. juni 2023

Energimærkningsnummer 311002313