

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Østerbrogade 110  
2100 København Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. november 2017  
Til den 15. november 2027.

Energimærkningsnummer 311284035



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<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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



### Beregnet varmeforbrug per år:

515,78 MWh Fjernvarme	341.348 kr
Samlet energjudgift	341.348 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	72,72 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<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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TAG OG LOFT</b></p> <p>Tagkonstruktionen i forhuset er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af kobber på gadesiden og naturskifer på gårdsiden.</p> <p>Tagkonstruktionen på sidehusene er københavnertag med tagbelægning af naturskifer og tagpap.</p> <p>Etageadskillelsen mellem loftrum og de øverste lejligheder vurderes at være et traditionelt udført træbjælkelag, formentlig med lerindskud.</p>		
<p><b>LOFT</b></p> <p>Der skønnes ikke at være foretaget efterisolering af loftdækket, idet der ikke er fundet tegn på udførelse af efterreparationer efter indblæsning af isoleringsmateriale.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget.</p> <p>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.</p>	167.025 kr.	32.568 kr. 6,94 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>LOFT</b> Loftdækket over taglejligheden er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, der er placeret meget uregelmæssigt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vandret loft over taglejligheden efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. 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.</p>	39.754 kr.	1.052 kr. 0,22 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LOFT</b> Skråvæggene i taglejligheden vurderes at være isoleret med 100-150 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.</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. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		880 kr. 0,19 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ydervægge</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene skønnes at være udført i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet i massivt murværk med tykkelser på ca. 36 cm svarende til 1 ½ sten i den øverste etage, 48 cm svarende til 2 sten i de to mellemetager, og ca. 60 cm svarende til 2 ½ sten i de to nederste etager. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det foreslås, at der foretages en efterisolering af ydervæggene i lejlighederne med en indvendig forsatsvæg med en tykkelse på 10 cm afsluttet med en indvendig pladebeklædning i forbindelse med evt. lejlighedsrenoveringer.</p>	1.687.500 kr.	71.075 kr. 15,15 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene skønnes at være udført i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet i massivt murværk med tykkelser på ca. 36 cm svarende til 1 ½ sten i den øverste etage, 48 cm svarende til 2 sten i de to mellemetager, og ca. 60 cm svarende til 2 ½ sten i de to nederste etager. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det foreslås, at de frie ydervægge uden vinduer på gårdsiden og mod naboejendommen efterisoleres med en udvendig facadeisolering på 10-15 cm, der afsluttes med et armeret pudslag.</p>	850.500 kr.	30.634 kr. 6,53 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Vinduesbrystningerne skønnes generelt at være udført i 24 cm massivt murværk i overensstemmelse med byggeskik. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det foreslås, at de tilgængelige vinduesbrystninger efterisoleres med en indvendig forsatsvæg med en tykkelse på 10-15 cm mineraluld og en indvendig pladebeklædning.</p>	131.625 kr.	10.785 kr. 2,30 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Vægge i portvægge skønnes generelt at være udført i 36 cm massivt murværk i overensstemmelse med byggeskik. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det foreslås, at de uisolerede vægge mod porten efterisoleres med en forsatsvæg med en tykkelse på ca. 10 cm.</p>	78.750 kr.	4.476 kr. 0,95 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderen anvendes til depot- og oplagsrum for beboerne samt butikkerne og til varmecentral. Ydervæggene er udført i massivt tegl og kældergulvet i beton. Begge dele skønnes at være uden terrænisolering. Kælderen vurderes generelt at være uopvarmet, hvorfor den rent beregningsmæssigt er regnet som værende beliggende uden for bygningens egentlige klimaskærm.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduerne er generelt 1, 2 og 3-fags Dannebrogsvinduer med ramme- og karmmateriale af træ.</p> <p>Hovedparten af vinduerne er udskiftet til vinduer forsatsrammer, hvor der udvendigt er 1 lag glas og indvendigt 2 lags energitermoruder med varm kant. Pga. af planlagt altanprojekt, er nogle vinduer stadig de oprindelige hvor forsatsvinduerne er med 1 lag glas.</p> <p>Butiksvinduerne mod Østerbrogade generelt med 1 lag glas.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at der i forbindelse med udskiftning af vinduesglas monteres energiglas med metalbelægning, alternativt at glasset udskiftes til lavenergitermoruder med gasfyldning. Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning af vinduesglas.</p>		20.073 kr. 4,28 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton, der er udstøbt mellem stålprofiler.</p> <p>Etageadskillelsen mod kælderen vurderes at være uisolert.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 250 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.</p>	300.000 kr.	17.962 kr. 3,83 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Gulv portgennemgang skønnes alene med lerindskud, men ingen egentlig isolering.</p> <p>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR15.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af gulv mod portgennemgang nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning.</p>	19.250 kr.	2.025 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>KÆLDERGULV</b>  Kældergulv er udført som uisoleret betondæk mod jord.  Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.  Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>  Det foreslås, at der ved evt. udskiftning af gulvene udføres et nyt terrændæk. Det eksisterende terrændæk fjernes og der isoleres med trædefast 300 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges til 350 mm.</p>		<p>2.714 kr.  0,58 ton CO<sub>2</sub></p>

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

<p><b>VENTILATION</b>  Bygningen er generelt naturligt ventileret primært gennem lodrette aftrækskanaler fra køkken- og baderum samt gennem oplukkelige vinduer og tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfåse.  I værtshuset er der etableret mekanisk udsugning med udsugningsventilatoren placeret på taget. Denne udsugning betjener alene dette ene lejemål og indgår således ikke i bygningens generelle ventilation.</p> <p>I butikken er der mekanisk udsugning. Anlægget er placeret i kælderen.</p>		
--	--	--

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b> Bygningen opvarmes med vandbåren fjernvarme fra HOFOR gennem et tilslutningsanlæg, der er etableret i varmecentralen.</p> <p>Tilslutningsanlægget er et normalt opbygget anlæg med varmeveksler, fremløbspumpe og automatisk regulering.</p> <p>Varmeveksleren er af fabrikat Kähler og Breum type D5. Varmeveksleren er isoleret.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe. 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.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. 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.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælderen er udført som 3/4-1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		344 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i loftrummet er udført som 3/4-1" stålrør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm isolering i loftrum, op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		159 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>



**VARMEFØRDELING**

Fordelingssystemet er et et-strengt anlæg, hvor hovedfordelingsrørene er fremført i tagetagen og under loft i kælderen, mens de lodrette fordelingsledninger er ført dels ved facaden og dels ved indeliggende radiatorer.

**VARMEFØRDELINGSPUMPER**

På varmførdelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 40-120.

**VARMERØR**

Varmeførdelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

**AUTOMATIK**

Radiatoranlægget styres af en nyere elektronisk automatik af fabrikat ECL Comfort 310. Den afpasser temperaturniveauet efter udetemperaturen. Der er desuden mulighed for at foretage natsænkning af fremløbstemperaturen samt afbrydelse af varmforsyningen ved høje udetemperaturer.

Der vurderes at være termostatiske radiatorventiler på samtlige radiatorer.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmtvandsrør mellem etagerne er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmtvandsrør mellem etagerne med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	17.200 kr.	8.020 kr. 1,71 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmtvandsrør i loftrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmtvandsrør i loftrum op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	20.240 kr.	1.390 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmtvandsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmtvandsrør i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	20.240 kr.	805 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat. Beholdervolumen skønnes til 1.000 l. Beholderens kappeisolering er på 100 mm mineraluld.  Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		106 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat. Beholdervolumen skønnes til 1.000 l. Beholderens kappeisolering er på 100 mm mineraluld.		

**VARMTVANDSPUMPER**

Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 25 watt af fabrikat Grundfos type Alpha2, til cirkulering af det varme vand.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Belysningen på fælles arealer omfatter hovedsageligt belysning på for- og bagtrapper samt i gården. Til trappebelysningen anvendes traditionelle glødepærer med trykknop-tænding.</p> <p>Gårdbelysningen består af lavenergipærer, der skønnes at være tændt i hele mørketiden.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales, at lyskilderne på trappebelysningen udskiftes til lavenergipærer med varm start, således at fuld belysningsstyrke opnås kort tid efter tænding.</p>	1.470 kr.	867 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen. På grund af installationsmæssige forhold samt tagfladernes udformning vurderes det ikke at være rentabelt at installere solceller på ejendommen.</p>		

## 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

<b>Lejlighed 187 m2</b> Bygning Østerbrogade 110 - 001	<b>Adresse</b> Lejlighed 187 m2	<b>m<sup>2</sup></b> 187	<b>Antal</b> 4	<b>Kr./år</b> 19.610
<b>Lejlighed 232 m2</b> Bygning Østerbrogade 110 - 001	<b>Adresse</b> Lejlighed 232 m2	<b>m<sup>2</sup></b> 232	<b>Antal</b> 4	<b>Kr./år</b> 24.329
<b>Lejlighed 262-269 m2</b> Bygning Østerbrogade 110 - 001	<b>Adresse</b> Lejlighed 262-269 m2	<b>m<sup>2</sup></b> 263	<b>Antal</b> 4	<b>Kr./år</b> 27.579
<b>Lejlighed 279 m2</b> Bygning Østerbrogade 110 - 001	<b>Adresse</b> Lejlighed 279 m2	<b>m<sup>2</sup></b> 279	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 29.257
<b>Erhverv</b> Bygning Østerbrogade 110 - 001	<b>Adresse</b> Erhverv	<b>m<sup>2</sup></b> 996	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 104.447

## 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 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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loft.	167.025 kr.	49,17 MWh fjernvarme 12 kWh el	32.568 kr.
Loft	Efterisolering af loft over taglejligheden.	39.754 kr.	1,59 MWh fjernvarme	1.052 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge generelt.	1.687.500 kr.	107,17 MWh fjernvarme 65 kWh el	71.075 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af frie ydervægge.	850.500 kr.	46,25 MWh fjernvarme 11 kWh el	30.634 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af vinduesbrystninger.	131.625 kr.	16,29 MWh fjernvarme 2 kWh el	10.785 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af portvægge.	78.750 kr.	6,76 MWh fjernvarme 1 kWh el	4.476 kr.

Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	300.000 kr.	27,13 MWh fjernvarme 3 kWh el	17.962 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod portgennemgang	19.250 kr.	3,06 MWh fjernvarme	2.025 kr.

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør mellem etagerne	17.200 kr.	12,15 MWh fjernvarme -9 kWh el	8.020 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør i loftrum.	20.240 kr.	2,10 MWh fjernvarme	1.390 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder.	20.240 kr.	1,22 MWh fjernvarme -1 kWh el	805 kr.

**El**

Belysning	Udskiftning til lavenergipærer.	1.470 kr.	377 kWh el	867 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skråvæg	1,33 MWh fjernvarme	880 kr.
Vinduer	Nye vinduer og døre.	30,32 MWh fjernvarme 3 kWh el	20.073 kr.
Kældergulv	Nyt kældergulv.	4,10 MWh fjernvarme	2.714 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder.	0,52 MWh fjernvarme	344 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i loftrum.	0,24 MWh fjernvarme	159 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 50 mm	0,16 MWh fjernvarme	106 kr.



## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Østerbrogade 110 - 001

Adresse .....	Østerbrogade 110, 2100 København Ø
BBR nr .....	101-667472-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig
Opførelsesår .....	1907
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	2964 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	957 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	3921 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	286 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Primær opvarmning

Varmeudgifter .....	321.359 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	84.906 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	428,06 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode .....	01-01-2016 til 31-12-2016

#### 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 .....	326.276 kr. pr. år
Fast afgift .....	84.906 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	411.182 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	434,61 MWh Fjernvarme (MWh)
CO <sub>2</sub> udledning .....	61,28 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmekonsum. De mindre variationer kan eventuelt skyldes beboernes alderssammensætning, levevaner eller lignende.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh

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.

## 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.

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.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600126  
CVR-nummer 27 51 38 40

### Botjek Center Øst

Taastrup Hovedgade 94, 2630 Taastrup  
[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
[ala@botjek.dk](mailto:ala@botjek.dk)  
tlf. 35 35 01 65

Ved energikonsulent  
Lasse Poulsen

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Østerbrogade 110  
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. november 2017 til den 15. november 2027

Energimærkningsnummer 311284035