# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Øster Voldgade 14
1350 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. juni 2021
Til den 26. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531382

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

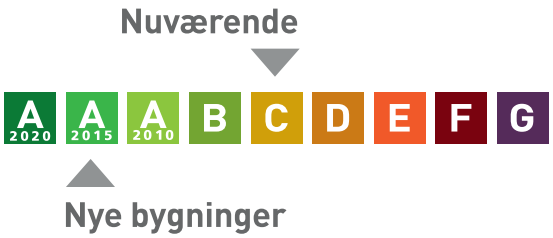
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 203,45 MWh fjernvarme | 167.647 kr |
| Samlet energiudgift | 167.647 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 13,22 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>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>5.tv. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.<br><br>5 Th Loftsrum er isoleret med 100 mm Leca eller lign<br><br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br><br>Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 35.100 kr. | 2.600 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Kviste: Taget er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Gaden: Ydervægge består af massiv teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Gården: Ydervægge består af massiv teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Brystninge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning. Det antages at brystningene er uisolerede.<br><br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger antages er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Gavl over nabo taget består af 36 cm massiv teglvæg (helstens væg).<br>Arealet er antaget udefra registrering og billeder, da bygningen ingen snit tegning har.<br><br>Gavle: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Væg mod kollege: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Trappe: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Brystningerne isoleres med 100 mm mineral uld imellem tegl og indvendig pladebeklædning. | 46.400 kr. | 5.600 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Væg mod kollege: Udvendig efterisolering med 50 mm Kingspan Kooltherm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres kun lidt, men det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.<br>Man skal desuden være opmærksom på om man inde over skel mod nabo. | 113.300 kr. | 4.100 kr.<br>0,40 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING** | 170.300 kr. | 6.100 kr.<br>0,60 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Gavle: Udvendig efterisolering med 50 mm Kingspan Kooltherm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres kun lidt, men det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.<br>Man skal desuden være opmærksom på om man inde over skel mod nabo. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer ved Øster Voldsgade er med 2 rammer. Vinduer er monteret med termorude og er med forsatsrude/ramme.<br><br>Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.<br><br>Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.<br><br>Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.<br><br>Faste vinduer med termorude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.<br><br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.<br><br>Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 11.000 kr.<br>1,09 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 4.400 kr.<br>0,43 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Massiv yderdør er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. | 12.800 kr. | 500 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>I uopvarmet kælder i ejendommen er varmeledninger generelt overdimensionerede, 2" og kun isoleret med 10-20 mm. Enkelte steder er hovedledninger i kælderen helt uisolerede.<br><br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.<br><br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.<br><br>Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.<br><br>Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. | 21.400 kr. | 3.600 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat af fabr. Clorius Controls A/S, type KC2002 der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved varmecentral er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br><br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 25.200 kr. | 10.000 kr.<br>0,98 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.<br><br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. | 15.400 kr. | 3.100 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På cirkulationsledningen er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W på trin 2. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | | 600 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i<br>1 stk. MegaTherm beholdere på 980 liter.<br>1 stk. MegaTherm beholdere på 710 liter. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Arbejdslampe ved skrald består af 1 stk. armatur med 160 W´s pære.<br>Lyset er styret med bevægelsesføler, som dog ikke er i funktion.<br><br>Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat samt efter dagslyset i rummet.<br><br>Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. | | |
| **APPARATER**<br>Belysningen i skurene består af 1 stk. 40 W´s lysstofarmatur, 1 stk. 60 W´s glødepærer og 3 stk. 12 W´s sparepærer. Lyset styres med alm. afbryder (on/off). | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd- øst- vestlig retning samt evt. på gavlen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca.150 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 600.000 kr. | 35.900 kr.<br>8,01 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er er stillet forslag om etablering af solceller til produktion af el, dimensioneringen af solcelle anlægget er vejledende.
Solcellerne kan opstilles på anden bygning eller på gavle.
Man skal være opmærksom på at det stillede forslag med ca. 250 m2 solceller kun dækker ca. 2/3 af det beregnede elforbrug i ejendommen.
Beregningen i energimærket er en overslagsberegning og det anbefales at få en leverandør til at foretage en endelig beregning af effekt og pris.

Der kan være lokale klausuler som gør at man ikke kan opsætte solceller, dette skal undersøges inden igangsættelse.

Det er i dag muligt at opsætte solceller, hvor man kan fordele solcellestrømmen til alle lejlighederne, det kræver blot en ændring af installationen, således at der oprettes en hoved måler, og alle

lejlighederne får en bi- måler.
På den måde slipper man for at sende strømmen ud i nettet til en pris på ca. 0 øre pr kWh, hvorimod man skal betale ca. 2,1 -2,3 kr. for at få den retur, og det er jo en dårlig forretning.

Omkostningerne hertil er ikke medregnet, men en bi måler fås til mellem 1.000- 2.000 kr.pr. lejlighed alt efter om den skal kunne aflæses med app, eller uden.

Der ligger endvidere en besparelse i at man kun skal betale afgift af en hoved måler.

Der skal indhentes pris hos forskellige elektrikere og forsyningsselskabet.

Der er endvidere mulighed for at man kan opsætte batterier så man kan oplade strømmen evt., kombineret med et elektrolyse anlæg hvor man omdanner el- produktionen i dagtimerne til brint, som så kan hentes tilbage når der er brug for det.
Batteri omkostninger er ikke medregnet i forslaget for solceller

Energistyrelsen har oprettet en pulje til energiforbedringer, hvor der kan søges om tilskud.

Det bør undersøges hvilke tilskud der kan opnås til etablering af efterisolering - solceller mm, vilkår ændres løbende, pt. vedudarbejdelsen af energimærket foreligger der en ny tilskudsordning til forbedringer hvor der kan hentes ret store tilskud.
Foreningen overvejer at opvarme kælderen, da beboerne i stueetagen oplever at der er fodkoldt.

Der er opsat isolering i etageadskillelsen mod kælder.
Ud fra et energimæssigst synspunkt vil det ikke anbefales at opvarme kælderen, fordi der er isolering i etage adskillelsen, hvis der er træk gener, kan man tage den yderste del af isoleringen i loftet ud mod væggen ned, og sørge for at der isoleres helt op til gulvbrædderne i stueetagen.
Man får dermed lukket evt., kuldebroer og forhindre trækgener, da hulrummet vil være lukket ud mod ydervæggen.
Foreningen overvejer at opvarme kælderen, da beboerne i stueetagen oplever at der er fodkoldt.

Der er opsat isolering i etageadskillelsen mod kælder.
Ud fra et energimæssigst synspunkt vil det ikke anbefales at opvarme kælderen, fordi der er isolering i etage adskillelsen, hvis der er træk gener, kan man tage den yderste del af isoleringen i loftet ud mod væggen ned, og sørge for at der isoleres helt op til gulvbrædderne i stueetagen.
Man får dermed lukket evt., kuldebroer og forhindre trækgener, da hulrummet vil være lukket ud mod ydervæggen.

Foreningen overvejer at opvarme kælderen, da beboerne i stueetagen oplever at der er fodkoldt.

Der er opsat isolering i etageadskillelsen mod kælder.
Ud fra et energimæssigst synspunkt vil det ikke anbefales at opvarme kælderen, fordi der er isolering i etageadskillelsen, hvis der er træk gener, kan man tage den yderste del af isoleringen i loftet ud mod væggen ned, og sørge for at der isoleres helt op til gulvbrædderne i stueetagen.
Man får dermed lukket evt., kuldebroer og forhindre trækgener, da hulrummet vil være lukket ud mod ydervæggen det er den stillestående luft der isolerer.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinjer:

- Håndbog for Energikonsulenter 2019, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer juni 2021 samt oplysninger fra bygningsejeren.

Der er ingen tegninger Københavns Kommune Filarkiv.

Foreningen har stillet nogle plantegninger og tegninger vedrørende kommende altanprojekt til rådighed.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale, samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Beregning af energimærket:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be10, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el produceret på kraftværker.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Der tages ligeledes forbehold for ændringer i skyggeforholdene, der eventuelt er fremkommet i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

Ved alle forbedringer af klimaskærmen, skal man være opmærksom på at evt. dampspærre skal være tæt, da man ellers risikere at få skimmelsvampe angreb.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
|---|---|---|---|---|
| **Øster Voldgade 14, ST.TV - 5 værelses lejlighed** | | | | |
| Hovedbygning | Øster Voldgade 14, ST.TV | 100 | 1 | 8.121 |
| **Øster Voldgade 14, st.th+1.th+ 2.th + 3.th - 5 værelses lejlighed** | | | | |
| Hovedbygning | Øster Voldgade 14, st.th+1.th+ 2.th + 3.th. | 163 | 4 | 13.237 |
| **Øster Vldgade 14,1.tv + 2.tv + 3.tv - 5 værelses lejlighed.** | | | | |
| Hovedbygning | Øster Voldgade 14, 1.tv + 2.tv + 3tv. | 127 | 3 | 10.314 |
| **Øster voldgade 14, 4.th - 6 værelses lejlighed** | | | | |
| Hovedbygning | Øster voldgade 14, 4.tv | 155 | 1 | 12.587 |
| **Øster voldgade 14, 4.th- 4 værelses lejlighed** | | | | |
| Hovedbygning | Øster voldgade 14, 4.th | 135 | 1 | 10.963 |
| **Øster voldgade 14, 5.tv.- 5 værelses lejlighed.** | | | | |
| Hovedbygning | Øster voldgade 14, 5.tv. | 106 | 1 | 8.608 |
| **Øster voldgade 14, 5.th.- 5 værelses lejlighed.** | | | | |
| Hovedbygning | Øster voldgade 14, 5.th. | 131 | 1 | 10.638 |

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

# 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 loftsrum med 300 mm isolering | 35.100 kr. | 3,95 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 2.600 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af brystninger med 100 mm. | 46.400 kr. | 8,52 MWh Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet | 5.600 kr. |
| Massive ydervægge | Væg mod kollege: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm Kingspan | 113.300 kr. | 6,19 MWh Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet | 4.100 kr. |
| Massive ydervægge | Gavle: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm Kingspan | 170.300 kr. | 9,28 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 6.100 kr. |
| Yderdøre | Bagtrapper: Udskiftning af yderdøre mod gården | 12.800 kr. | 0,74 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 500 kr. |

### Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. | 21.400 kr. | 5,37 MWh Fjernvarme | 3.600 kr. |

### Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør i lejlighederne og cirkulationsledning op til 50 mm | 25.200 kr. | 15,18 MWh Fjernvarme<br>-14 kWh Elektricitet | 10.000 kr. |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. | 15.400 kr. | 4,67 MWh Fjernvarme<br>-1 kWh Elektricitet | 3.100 kr. |

### El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller | 600.000 kr. | 17.070 kWh Elektricitet<br>23.574 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 35.900 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** | | | |
| Vinduer | Mod gården: Udskiftning af eksisterende termovinduer | 16,73 MWh Fjernvarme<br>9 kWh Elektricitet | 11.000 kr. |
| Vinduer | Mod gaden: Udskiftning af eksisterende vinduer | 6,60 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 4.400 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 0,38 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandspumper | Montage af ny cirkulationspumpe | 246 kWh Elektricitet | 600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Øster Voldgade 14, 1350 København K |
| BBR nr | 101-672042-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1852 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1660 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1660 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 290 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | A2010 |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 91.938 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 34.805 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 138,00 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 02-12-2019 til 01-12-2020 |

### 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 | 100.008 kr. pr. år |
| Fast afgift | 34.805 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 134.813 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 150,11 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 9,76 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger 26 % fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 654,94 kr. per MWh |
| | 34.399 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer 600076
CVR-nummer 77732411

**Dansk Bygge & Energirådgivning**
H. C. Ørsteds Vej 37 B 3, 1879 Frederiksberg C

jn@dboe.dk
tlf. 31228228

Ved energikonsulent

Jørg Nielsen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

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.

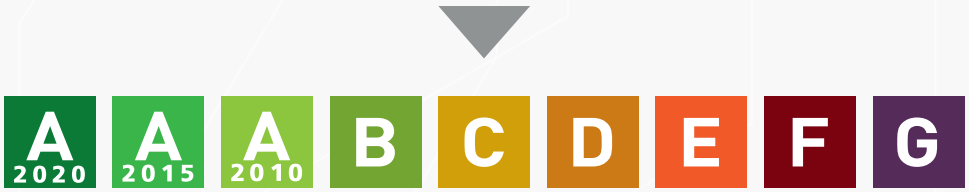
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Øster Voldgade 14
1350 København K




Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. juni 2021 til den 26. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531382