

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lars Kruses Gade 4

8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. juni 2016

Til den 10. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311182458



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 CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



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 E

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



Årligt varmeforbrug

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 119.330 kWh fjernvarme | 75.220 kr |
| Samlet energjudgift | 75.220 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 16,83 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, 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 Vandret skunk består af bjælkelag, 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. Loftet er opbygget som spærkonstruktion, 400 mm isolering (150mm+250mm) Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. | | |
| FLADT TAG Kvisttage består af Spær eller bjælkelag 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. | | |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i gesims består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Ydervægge i kælder består af 72 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Ydervægge v. bagtrappe består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. | | |

| | | |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <p>Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.</p> <p>Lodret skunk består af let ydervæg med træskelet, 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger.</p> <p>Ydervægge mod uopvarmet kælder v. hovedtrappe består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Indvendig efterisolering med yderligere 100 mm isolering på lodrette skunkvægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Den her benyttede pris forudsætter, at man kan komme til alle skunkene.</p> | 14.700 kr. | 400 kr. 0,09 ton CO ₂ |
| <p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>LETTE YDERVÆGGE Kvistfronte består af let ydervæg med træskelet, ud- og indvendig beklædning, 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Kvistflunke består af let ydervæg med træskelet, ud- og indvendig beklædning, 30 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> | | |
| <p>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kvistvægge mod skunk består af let ydervæg med træskelet, ud- og indvendig beklædning, 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger.</p> | | |
| <p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.</p> <p>Oplukkelige vinduer med enkelt fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> | | |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| Ovenlysvindue for hoveddøren, Fast vinduer med ét fag og étlagsglasrude, glasset er revnet. | | |
| Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. | | |
| Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING | | |
| Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A. | | 7.300 kr. 1,81 ton CO ₂ |
| Vinduerne udskiftes til nye dannebrogsvinduer med sprosser og trelags energiruder, energiklasse A. | | |
| Vinduerne udskiftes til nye dannebrogsvinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | |
| Vindue over hoveddør udskiftes til ny vindue med fast ramme og trelagsenergirude, energiklasse A. | | |
| YDERDØRE | | |
| Yderdør med en rude af étlagsglas. | | |
| FORBEDRING | | |
| Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og argongas. | 14.500 kr. | 600 kr. 0,15 ton CO ₂ |
| Gulve | Investering | Årlig besparelse |
| ETAGEADSKILLELSE | | |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p>Gulv mod uopvarmet kælder er opbygget som bjælkelag med lerindsud og rørpuds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Etageadskillelse mod det fri under gesims, beton med trægulv, uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Etageadskillelse mod det fri over gesims, beton med tagsten, uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Isoleringen indblæses, og i depotrummet, hvor dette ikke er muligt etableres et nyt loft på undersiden af loftsbjælkerne. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p> | 28.200 kr. | 1.700 kr. 0,42 ton CO ₂ |
| <p>KÆLDERGULV</p> <p>Kældergulv i trappeopgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> | | |
| <p>Ventilation</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VENTILATION</p> <p>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 intakte.</p> | | |

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Da bygningen forsynes med billig fjernvarme og eksisterende anlæg til varme og varmt brugsvand er velfungerende og dækker hele bygningen, vurderes det ikke at være rentabelt at installere en varmepumpe. | | |
| SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen forsynes med billig fjernvarme og eksisterende anlæg til varme og varmt brugsvand (der ikke umiddelbart er forberedt til integration af et solvarmeanlæg) er velfungerende og dækker hele bygningen, vurderes det ikke at være rentabelt at installere et solvarmeanlæg. | | |
| | | |
| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
| VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede. | | |

| | | |
|--|------------|---------------------------------------|
| Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 14.400 kr. | 2.300 kr. 0,57 ton CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfordelingspumpe. | | |
| AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. | | |
| FORBEDRING I forbindelse med etablering af blandesløjfe monteres en varmfordelingspumpe. Der etableres en blandesløjfe i teknikrummet med automatisk styring af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. | 25.000 kr. | 2.800 kr. 0,67 ton CO ₂ |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p>VARMT VAND</p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.</p> | | |
| <p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 42 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.</p> <p>Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 42 mm kobberør. Rørene er uisolerede.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 42 mm rustfri stålør. Rørene er uisolerede.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstreng v. lejlighedernes køkkener og badeværelser) er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning (stigstreng v. bagtrappe) er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> | 15.600 kr. | 4.300 kr. 1,07 ton CO ₂ |
| <p>VARMTVANDSPUMPER</p> <p>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UM 24-08 N, 25 W</p> | | |

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV, Veksleren er placeret i et teknikrum i kælderen i Lars Krusesgade 4. Veksleren er isoleret med 15mm PUR.

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| <p>BELYSNING</p> <p>Udvendig belysning ved trappen til kælderen. Belysningen udendørs består af armatur med sparepære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i trappeopgangen for hovedtrappen består af armaturer med butterflyrør, 18W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i trappeopgangen for hovedtrappen består af armaturer med sparepærer, 15W. Belysningen styres med trappeautomater.</p> <p>Belysningen i trappeopgangen for bagtrappen består af armaturer med sparepærer, 11W. Belysningen styres med trappeautomater.</p> <p>Belysningen i trappeopgangen for bagtrappen består af armaturer med glødepærer, 75W. Belysningen styres med trappeautomater.</p> <p>Belysningen i kælderen i cykelarealet består af 1x LED-panel. Belysningen styres med trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælderen, badeværelse, består af 1x glødepære. Belysningen styres manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderen, depot, består af 1x lysstofrør. Belysningen styres manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderen i vaskerummet, består af 2x lysstofrør. Belysningen styres manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderen, fordelingsgang, består af 2x LED panel. Belysningen styres med trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælderen, tørrerum, består af 1x glødepære. Belysningen styres manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderen, teknikrum, består af 1x glødepære. Belysningen styres manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderen, indgang/opbevaring består af 1x LED panel. Belysningen styres med trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælderen, indgang/opbevaring består af 1x spare pære. Belysningen styres med trappeautomat.</p> | | |
| <p>FORBEDRING</p> <p>Der monteres LED-pærer i de nuværende armaturer.</p> <p>Montering af LED-pærer i eksisterende armatur.</p> | 700 kr. | 600 kr. 0,16 ton CO ₂ |

APPARATER

Vaskemaskine, Miele Proffessional WS5426 MC13.

Tørrertumbler, Miele Proffesionel T 5206.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved udskiftning af tørrertumbleren bør man installere en varmepumpetørrertumbler, der har et væsentligt lavere strømforbrug end den eksisterende aftrækstumbler.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

Montage af et solcelleanlæg vil kun have meget begrænset indflydelse på energimærket, da bygningsdriften ikke kræver et stort strømforbrug. Med de nye, timebaserede afregningsregler vil det sandsynligvis heller ikke være nogen gevinst for beboerne at opsætte et anlæg til at dække deres private strømforbrug.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Nærværende energimærke er gældende for en ældre boligejendom beliggende på adressen Lars Kruses Gade 4, 8000 Aarhus.

Ejendommen forsynes via direkte fjernvarmestik i teknikrum i kælderen.

Bygningen er blevet renoveret løbende og står i dag med efterisoleret loft.

Utilgængelige rum:

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til kælder og trappeopgange og delvist lejligheden ø. th, og energimærket er derfor baseret på, hvad der kunne ses her, samt hvad lejer på øverste etage kunne oplyse.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Tegningsmateriale:

Der er i forbindelse med udarbejdelse af energimærket indhentet de oprindelige planer, snit og facadetegning samt tegninger fra ombygningen i 1976.

Brugstid:

168 timer per uge.

Rumtemperatur:

Bygningen er forudsat opvarmet til 20 C°.

Kælderen regnes som uopvarmet (bortset fra trappeskakten).

Driftsjournal:

Der er ikke udleveret driftsjournal. Fjernvarmeforbruget er indhentet fra viceværtens fjernvarmelogbog.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af tegningsmaterialet samt opmålinger på stedet.

Forslag til energibesparelse:

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, se oversigt.

Der er desuden et forslag i forbindelse med renovering.

Der kan være besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år. Disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort, øge ejendomsværdien eller signalere en grøn værdi med bygningen.

Forslag, som har vist sig ikke at være rentable og med lange tilbagebetalingstider, er udeladt af rapporten.

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag om montering af solceller – se punktet vedvarende energi.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse, samt at gældende reglementer skal følges i de enkelte tilfælde.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente flere tilbud.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---------------------------|--------------------|----------------------|--------------|---------------|
| stuen TH og TV | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Lars Kruses Gade 4 | Lars Kruses Gade 4 | 56 | 2 | 4.150 |
| 1.-3. sal TV og TH | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Lars Kruses Gade 4 | Lars Kruses Gade 4 | 57 | 6 | 4.224 |
| 4. sal TV | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Lars Kruses Gade 4 | Lars Kruses Gade 4 | 50 | 1 | 3.705 |
| 4. sal TH | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Lars Kruses Gade 4 | Lars Kruses Gade 4 | 51 | 1 | 3.779 |

Kommentar

De i energimærket benyttede lejlighedstyper er baseret på de i BBR-meddelelsen angivne arealer.

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 |
|-------------------|---|-------------|---|------------------|
| Bygning | | | | |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. | 14.700 kr. | 660 kWh Fjernvarme | 400 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude. | 14.500 kr. | 1.060 kWh Fjernvarme | 600 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. | 28.200 kr. | 2.960 kWh Fjernvarme | 1.700 kr. |
| Varmeanlæg | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmfordelingsrør i kælder op til 50 mm. | 14.400 kr. | 4.070 kWh Fjernvarme | 2.300 kr. |
| Automatik | Etablering af blandesøjfe og montage af automatik for central styring. Montage af varmfordelingspumpe i forbindelse hermed. | 25.000 kr. | 5.290 kWh Fjernvarme -119 kWh Elektricitet | 2.800 kr. |

Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---------------|--|------------|-------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør og brugsvandsrør i kælder med mindre end 30mm isolering op til 50 mm. | 15.600 kr. | 7.560 kWh Fjernvarme | 4.300 kr. |
|---------------|--|------------|-------------------------|-----------|

El

| | | | | |
|-----------|--|---------|-------------------------|---------|
| Belysning | Montering af LED-pærer i eksisterende armaturer med glødepærer (i kælder). | 700 kr. | 247 kWh Elektricitet | 600 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 | Udskiftning af vinduer til nye med trelagsenergiruder, energiklasse A. | 12.820 kWh Fjernvarme | 7.300 kr. |
| El | | | |
| Apparater | Udskift til varmepumpeørretumbler | | |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lars Kruses Gade 4, 8000 Aarhus C

| | |
|---|-----------------------------------|
| Adresse | Lars Kruses Gade 4, 8000 Aarhus C |
| BBR nr | 751-274343-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1912 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 555 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 572,7 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 101 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 16,7 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 94 m ² |
| Energimærke | F |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | E |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | D |

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 33.857 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 1.000 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 59.925 kWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 09-12-2014 til 27-10-2015 |

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 | 40.131 kr. pr. år |
| Fast afgift | 1.000 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 41.131 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 71.030 kWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 10,02 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det besigtigede bygningsareal svarer godt overens med det, der er opgivet i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede fjernvarmeforbrug ligger på 119.000 kWh/år. Det oplyste forbrug ligger på 60.000 kWh/år. Omregnes dette til et normalår (365 dage fordelt over et "normalt" koldt år), svarer det til 71.000 kWh/år. Dette er væsentligt lavere end det beregnede forbrug. Dette kan dels skyldes, at fx trappeopgangene i energimærket indregnes som opvarmede arealer, mens de i virkeligheden ikke opvarmes aktivt. Derudover er der en klar statistisk tendens til, at bygninger i den høje ende af energiskalaen bruger mindre energi end det beregnede, mens lavenergibygninger typisk bruger mere. Dette skyldes bl.a., at beboerne i ældre byggerier reelt sparer på varmen ved fx at lufte mindre ud og skrue ned for varmen om natten samt når man ikke er hjemme osv.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|--------------------------------|
| Fjernvarme..... | 0,57 kr. per kWh |
| | 7.798 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh |

Den i energimærket anvendte fjernvarmepris er hentet fra Affald Varme Aarhus via beregningsprogrammet energy10. Elprisen er fundet på elpristavlen.dk som en sandsynlig pris for området.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600299
CVR-nummer 64045628

MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg
<http://www.moe.dk>
psk@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Philip Steensgaard Klausen

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

Energimærke

Lars Kruses Gade 4
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. juni 2016 til den 10. juni 2023

Energimærkningsnummer 311182458