

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Strandparken 18

8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. december 2020

Til den 16. december 2030.

Energimærkningsnummer 311483311



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



### Årligt varmeforbrug

152,50 MWh fjernvarme 102.740 kr

Samlet energjudgift 102.740 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 9,91 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, 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                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftsrumsrum er isoleret med 100-200 mm rodet mineraluldsgrenulat. Isolering ligger i uensartede tykkelser.<br>Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                             |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af loftsrumsrum med yderligere 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares. Inden isolering af loftsrumsrum 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. | 118.200 kr. | 3.600 kr.<br>0,40 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i stueetage består primært af 48 cm massiv og uisolert teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge på 1. og 2. sal består primært af 36 cm massiv og uisolert teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.              |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge på 1. og 2. sal. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | 744.300 kr. | 22.000 kr.<br>2,52 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Vægge mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 53.800 kr.  | 2.100 kr.<br>0,23 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br>Kælderydervægge består af ca. 60 massiv betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. |             | 3.000 kr.<br>0,33 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
| <b>VINDUER</b><br>Vinduer er primært monteret med tolags energiruder med varm kant.<br><br>Vinduer mi erhverv i kælder er monteret med tolags energiruder med kold kant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                       |
| <b>YDERDØRE</b><br>Altandøre er monteret med tolags energiruder med varm kant.<br><br>Yderdøre til trappeopgange er monteret med etlags glaseruder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende yderdøre til trappeopgange foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18.000 kr.  | 700 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub>   |

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING**

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere, fremfor at der er ingen isolering. 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.

88.100 kr.

8.100 kr.  
0,93 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton. Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.                                                |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.                                                                                                                                    |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag om etablering af solvarmeanlæg, idet det er urealistisk at etablere og/eller har vist sig urentabelt. |             |                  |

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer. |             |                                     |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør i kælder er isoleret med 20-30 mm isolering.                                                                                                                                               |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmerør i kælder med op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                           | 16.900 kr.  | 900 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget til erhverv i kælder er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos. Pumpen har en maksimal effekt på ca. 60 Watt.           |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe til erhverv i kælder. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.                                   | 5.500 kr.   | 700 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub> |

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Flere steder er der monteret både frem- og returløbstermostater.

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.                                    |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er isoleret med 30 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20-30 mm isolering. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering i kældere, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                   | 9.100 kr.   | 500 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.     |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan.                                                                          |             |                                     |



# EL

| EL                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysning i trappegange og i kælder består af armaturer med kompaktlysør/energipærer. Der er tidstyring i de fleste kontakter. |             |                  |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                           |             |                  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelspotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
  2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.
- Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en etageboligbebyggelse (flerfamilieshus) i 3 plan og opført i 1935.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant/ejer, samt udleveret/indhentet tegningsmateriale. Hvis ikke der foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

### VARME:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

### KONKLUSION:

Ejendommen er i normal/god energimæssig stand. Der er flere forskellige forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

Ved udførelse af rentable forslag vil mærket blive B

I energimærkningsrapporten er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorizonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelspotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre bevirker, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis beboerne ikke selv tilpasser deres hverdag til den nye situation. Denne adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

## 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                   |                                                                          |             |                                     |                  |
| Loft                             | Efterisolering af loftsrum med yderligere 200 mm isolering               | 118.200 kr. | 6,21 MWh<br>Fjernvarme              | 3.600 kr.        |
| Massive ydervægge                | Indvendig efterisolering af massive ydervægge på 1. og 2. sal med 200 mm | 744.300 kr. | 38,77 MWh<br>Fjernvarme             | 22.000 kr.       |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 200 mm      | 53.800 kr.  | 3,55 MWh<br>Fjernvarme              | 2.100 kr.        |
| Yderdøre                         | Udskiftning af eksisterende yderdøre til trappeopgange.                  | 18.000 kr.  | 1,21 MWh<br>Fjernvarme              | 700 kr.          |
| Etageadskillelse                 | Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering    | 88.100 kr.  | 14,30 MWh<br>Fjernvarme             | 8.100 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>                |                                                                          |             |                                     |                  |
| Varmerør                         | Isolering af varmerør i kælder med op til 60 mm                          | 16.900 kr.  | 1,56 MWh<br>Fjernvarme              | 900 kr.          |

|                        |                                               |           |                         |         |
|------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|
| Varmefordelings pumper | Ny varmfordelingspumpe til erhverv i kældere. | 5.500 kr. | 301 kWh<br>Elektricitet | 700 kr. |
|------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|---------|

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                          |           |                        |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm i kældere | 9.100 kr. | 0,72 MWh<br>Fjernvarme | 500 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>      |                                                          |                                     |                  |
| Kælder<br>ydervægge | Udvendig efterisolering af<br>kælderydervægge med 200 mm | 5,14 MWh Fjernvarme                 | 3.000 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Strandparken 18, 8000 Aarhus C

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Strandparken 18, 8000 Aarhus C                         |
| BBR nr.....                                         | 751-470665-1                                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1935                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                           |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1113 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 150 m <sup>2</sup>                                     |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1263 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 150 m <sup>2</sup>                                     |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 221 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | C                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | B                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 66.962 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeforbrug.....   | 113,56 MWh Fjernvarme           |
| Aflæst periode..... | 10-10-2019 til 30-09-2020       |

### 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 .....            | 72.971 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....              | 0 kr. pr. år                    |
| Varmeudgift i alt.....         | 72.971 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....              | 123,75 MWh Fjernvarme           |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 8,04 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal svarer til boligarealet angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk).

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Bygningens beregningsmæssige forbrug på side 2 skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Der er rimelig overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Forskel kan skyldes, at nuværende/tidligere beboers/brugers brugsmønstre afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 565,00 kr. per MWh              |
|                                            | 16.577 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.

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

## 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.sparenergi.dk](http://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 600402  
CVR-nummer 35047301

### Domutech A/S

Bryggernes plads 2 ST, 1799 København V  
[www.domutech.dk](http://www.domutech.dk)  
[info@domutech.dk](mailto:info@domutech.dk)  
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent  
Jens Henrik Lyngby

## 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



# Energimærke

Strandparken 18  
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. december 2020 til den 16. december 2030

Energimærkningsnummer 311483311