# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rådhusvej 16
4300 Holbæk



Bygningens energimærke:




Gyldig fra 28. juni 2020
Til den 28. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311446459

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

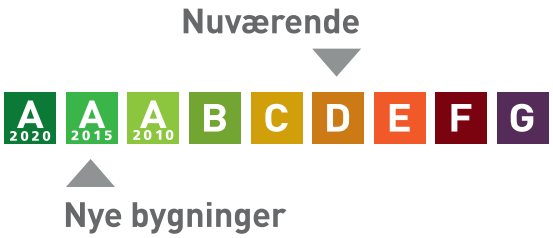
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 19.517,3 m³ naturgas | 109.297 kr |
| Samlet energiudgift | 109.297 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 43,80 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>Hanebåndsloft i tagetage er isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Skråvægge i tagetage er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Lodret og vandret skunk i tagetage er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, da konstruktionen var utilgængelig. | | |
| FLADT TAG<br>Det flade tag under tagterrasse er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet, da konstruktionen er utilgængelig.<br>Der er ikke stillet forslag til efterisolering, da det ikke skønnes rentabelt. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst ved besigtigelsen af ejendommens repræsentant. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i stueetage består af ca. 46 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringsforholdet fra opførelsestidspunktet.<br>Der er ikke stillet forslag til efterisolering, da det ikke skønnes rentabelt.<br><br>Kvistflunke består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på kvistflunke. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 48.800 kr. | 3.500 kr.<br>1,35 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduerne i lejlighederne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.<br><br>Vinduerne i trappeopgange er monteret med etlags glasrude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduer i trappeopgange foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 2.300 kr.<br>0,90 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduer i lejlighederne foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 11.600 kr.<br>4,60 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvinduer i tagetage er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **YDERDØRE**<br>Indgangsdøre til trappeopgange er med uisolerede fyldninger og monteret med etlags glasrude.<br><br>Altandørspartier er med flere vinduesfag og monteret med etlags glasruder og forsatsruder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Eksisterende indgangsdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | 51.300 kr. | 2.000 kr.<br>0,75 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende altandøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.000 kr.<br>0,37 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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. | 190.000 kr. | 7.200 kr.<br>2,82 ton $CO_2$ |

## 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 |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er af fabrikat: Buderus Logamax Plus GB 162-80 og er placeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte lejligheder. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmerør er udført som stålrør og er generelt isoleret med 20-40 mm isolering. I fyrrum er varmerør og varmefordelingspumper dog delvist uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisolerede varmerør og varmefordelingspumper i fyrrum med op til 50 mm isolering, udført med rørskåle og isoleringskapper. | 1.100 kr. | 400 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER** | | |

| | | |
|---|---|---|
| I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos UPER 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 170 Watt.<br><br>I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.<br><br>I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. | | |
| **FORBEDRING**<br>UPS 25-40:<br>Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | 5.000 kr. | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Grundfos UPER 25-80<br>Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | | 500 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Grundfos Magna 25-100:<br>Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatventiler på alle besigtigede radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør i kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 41.600 kr. | 5.100 kr.<br>2,01 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, fabrikat: Buderus. Beholderen er skønnet isoleret med 50 mm skumisolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i trappeopgangene består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.<br><br>Belysning i kældergang og cykelkældre består af armaturer med hhv. sparepærer og lysstofrrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.<br><br>Belysningen i vaske- og tørrekælder, samt affaldsrum, består af armaturer med almindelige sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING**<br>Vaske- og tørrekælder, samt affaldsrum:<br>Der foreslås installation af nye armaturer med LED belysning, samt installation af nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | 10.000 kr. | 2.400 kr.<br>0,21 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 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. | 52.500 kr. | 4.500 kr.<br>0,58 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud. Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioner på faglige vurderinger.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedringer, bør man altid søge sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
|---|---|---|---|---|
| **Klosterporten 2, 1. tv** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 86 | 1 | 6.201 |
| **Klosterporten 2, 2.** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 177 | 1 | 12.764 |
| **Klosterporten 2, 3. th** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 59 | 1 | 4.254 |
| **Klosterporten 2, 3. tv** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 51 | 1 | 3.677 |
| **Klosterporten 2, st. th, 1. th** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 104 | 2 | 7.499 |
| **Klosterporten 2, st. tv** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Klosterporten 2, 4300 Holbæk | 83 | 1 | 5.985 |
| **Rådhusvej 16, 1. th** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 105 | 1 | 7.571 |
| **Rådhusvej 16, 1. tv** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 184 | 1 | 13.269 |
| **Rådhusvej 16, 2. th** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 123 | 1 | 8.870 |
| **Rådhusvej 16, 2. tv** | | | | |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 161 | 1 | 11.610 |

| Rådhusvej 16, 3. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 73 | 1 | 5.264 |

| Rådhusvej 16, 3. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 104 | 1 | 7.499 |

| Rådhusvej 16, st. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 163 | 1 | 11.754 |

| Rådhusvej 16, st. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk | 119 | 1 | 8.581 |

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm | 48.800 kr. | 599,1 m³ Naturgas<br>23 kWh Elektricitet | 3.500 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdør | 51.300 kr. | 335,5 m³ Naturgas<br>10 kWh Elektricitet | 2.000 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering | 190.000 kr. | 1.250,9 m³ Naturgas<br>53 kWh Elektricitet | 7.200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmerør op til 50 mm | 1.100 kr. | 62,7 m³ Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 5.000 kr. | 174 kWh Elektricitet | 400 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 41.600 kr. | 895,5 m³ Naturgas<br>4 kWh Elektricitet | 5.100 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Belysning | Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | 10.000 kr. | 1.060 kWh Elektricitet | 2.400 kr. |
| Solceller | Montage af nye solceller | 52.500 kr. | 2.040 kWh Elektricitet<br>916 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 4.500 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 400,0 m³ Naturgas<br>9 kWh Elektricitet | 2.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer | 2.046,4 m³ Naturgas<br>52 kWh Elektricitet | 11.600 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende terrassedør | 166,4 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 201 kWh Elektricitet | 500 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 170 kWh Elektricitet | 400 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Rådhusvej 16, 4300 Holbæk**

| | |
|---|---|
| Adresse | Rådhusvej 16, 4300 Holbæk |
| BBR nr | 316-6394-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1913 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1696 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 1696 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 270 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 475 m² |

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

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Naturgas**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 118.115 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 18.383,0 m³ Naturgas |
| Aflæst periode | 01-01-2018 til 31-12-2018 |

### 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 | 122.305 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 122.305 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 19.035,2 m³ Naturgas |
| $CO_2$ udledning | 42,72 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

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

Det oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....5,60 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

## 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 600068
CVR-nummer 32770290

**Factum2 A/S**
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Thomas Skov, afd.: factum2 kgs. 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Rådhusvej 16
4300 Holbæk




Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. juni 2020 til den 28. juni 2030

Energimærkningsnummer 311446459