# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Perlegade 10A, B og C
Perlegade 10A
6400 Sønderborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. maj 2021
Til den 10. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311519271

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

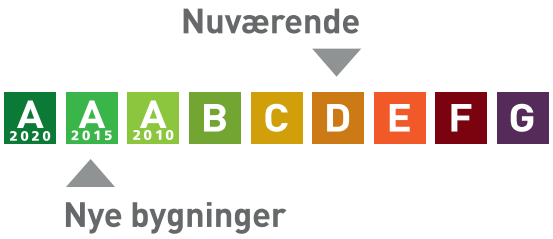
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 477,45 GJ Fjernvarme | 171.119 kr |
| 6.082 kWh Elvarme | 12.954 kr |
| Samlet energiudgift | 184.073 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 9,83 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 $CO_2$-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>Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 200-250 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.<br>Skråvægge samt lodret og vandret skunk skønnes udført som let konstruktion, isoleret med ca. 175 mm isolering. Det flade tag over kviste skønnes ligeledes at være med 175 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke og estimeret renoveringstidspunkt.<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion og skønnes at være isoleret med ca. 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Vandret loft samt skråvægge, skunke og tag over kviste efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br>Samtidigt isoleres kvistflunke med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 841 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag over bagbygningen til tøjbutikken skønnes isoleret med 50-100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke samt opførelsestidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.<br>Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.<br>For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | 1.935 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag over bagbygning til Wohlenberg er udført som en built-up konstruktion som skønnes at være isoleret med ca. 300 mm isolering. Bygningsdelen overholder således isoleringskrav i BR18. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke samt renoveringstidspunkt. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg mod gaden vurderes at være 52 cm (2 sten) massiv tegl med puds og uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette, samt tidligere energimærke.<br>Ydervæg mod baggården vurderes at være ca. 360 mm uisoleret hulmur i tegl. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt opførelsestidspunkt.<br>Ydervæg i bagbygningen ved tøjbutikken skønnes at være ca. 300 mm uisoleret hulmur i tegl, beklædt udvendigt med pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt tidligere energimærke.<br>I det bagerste lokale ved tøjbutikken er ydervæg ca. 26 cm (1 sten) massiv tegl uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af ydervægge indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Alternativt en udvendig isolering afsluttet med facadepuds.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 491.891 kr. | 17.167 kr.<br>2,48 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg ved frokoststue til Wohlenberg er udført som let konstruktion isoleret med ca. 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på opførelsestidspunktet og tidligere energimærke. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Dør til opgangen er med 1-lags glas mens vindue i opgangen er med 2-lags energirude. Vindue i depotrum i opgang er med 1-lags rude.<br>Ovenlysvindue i tøjbutikken er med 2-lags termorude.<br>Vinduer på 1. og 2. sal er med 2-lags termoruder mens altandørene her er med 2-lags energiruder.<br>Altandøre på tagetagen er med 3-lags energirude med varm kant. Øvrige vinduer i tagetagen er med 2-lags energirude.<br>Vinduer og døre i Wohlenbergs butik og frokostlokale er med 2-lags energirude med kold kant.<br>Massive døre skønnes at være isolerede.<br>I tøjbutikken er det store facadevindue med 2-lags energirude, mens de øvrige vinduer og dør mod gaden er med 2-lags termorude. Vinduer i tøjbutik mod gården er med 2-lags energirude med varm kant. Ovenlysvindue i butik vurderes at være med 2-lags termorude. I det bagerste lokale til tøjbutikken er vinduerne med hhv. med 2-lags termorude og 1-lags rude, døren er med 2-lags energirude.<br>Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte vinduer og døre med kun et lag glas eller almindelig 2 lags termorude til nye vinduer og døre med 3 lags energirude med varm kant. | | 5.737 kr.<br>0,85 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulve i tøjbutik skønnes at være terrændæk isoleret med letklinker. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke, samt skønnet renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | 1.120 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod kælder ved tøjbutik vurderes at være uisoleret betondæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 250 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 31.917 kr. | 4.190 kr.<br>0,59 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK MED GULVVARME**<br>Gulve i Wohlenbergs butikslokale er terrændæk udført som betondæk med gulvvarme, isoleret med ca. 300 mm og med trægulv på strøer. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulve i baglokale til Wohlenberg skønnes at være terrændæk udført som betondæk isoleret med ca. 200 mm og med trægulv på strøer. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod det fri ved porten vurderes at være betondæk med trægulv på strøer, isoleret nedefra med ca. 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator).<br>Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Frokoststuen til Wohlenberg oparmes via el-radiator. | | |
| FORBEDRING<br>El-radiatoren udskiftes til en ny vandbåren radiator som kobles på centralvarmen. | 15.000 kr. | 5.810 kr.<br>0,45 ton $CO_2$ |
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet kælder under tøjbutiken. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i Wohlenbergs butiklokale. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos Magna3. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik mrk. Danfoss ECL Comfort 310 til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.<br>Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. | | |
| VARMERØR<br>En del af varmefordelingsrørene i kælder er udført som 2" rør isoleret med 50 mm isolering. Øvrige varmefordelingsrør vurderes at være udført som 3/4" rør isoleret med 30 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand til Wohlenberg produceres i 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Vandvarmeren er placeret i badeværelset.<br>Varmt brugsvand til den øvrige del produceres via en gennemstrømningsvandvarmer. Vandvarmeren er placeret i kælderen. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmtvandsrør er ligeledes udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen.<br>Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst. | | |
| BELYSNING<br>I trappeopgangen er der opsat kompaktrørsarmaturer med bevægelsesmelder. I butikslokalerne er der nyere belysningsanlæg med hf og LED. Belysning i kælder er med kompaktrør. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.
Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.
Facade mod gågaden betragtes i energimærket som værende mod vest. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Wohlenberg** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10A | 138 | 1 | 11.166 |
| **Tøjbutik** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10B | 209 | 1 | 16.911 |
| **Lejlighed med 4 værelser og bad** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10C 1. tv. | 133 | 1 | 10.761 |
| **Lejlighed med 2 værelser og bad** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10C 1. th | 94 | 1 | 7.606 |
| **Lejlighed med 4 værelser og bad** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10C 2. tv. | 139 | 1 | 11.247 |
| **Lejlighed med 2 værelser og bad** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10C 2.th. | 94 | 1 | 7.606 |
| **Lejlighed med 5 værelser og 2 bad** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Kastanie Alle 8 - 001 | 10C 3. sal | 165 | 1 | 13.350 |

**Kommentar**
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.
Følgende lejligheder er besigtiget i forbindelse med energimærkningen: 1. th, 2. tv., 3. sal samt hele erhvervsarealet.

# 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 | Efterisolering af ydervægge | 491.891 kr. | 125,22 GJ fjernvarme<br>17 kWh el<br>1.062 kWh elvarme | 17.167 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder | 31.917 kr. | 27,95 GJ fjernvarme<br>409 kWh elvarme | 4.190 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Konvertering fra el-varme til centralvarme. | 15.000 kr. | -12,27 GJ fjernvarme<br>3.412 kWh elvarme | 5.810 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** | | | |
| Loft | Efterisolering af lofter i tagetage | 7,05 GJ fjernvarme<br>2 kWh el | 841 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag | 12,91 GJ fjernvarme<br>189 kWh elvarme | 1.935 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre | 45,68 GJ fjernvarme<br>9 kWh el<br>138 kWh elvarme | 5.737 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 7,48 GJ fjernvarme<br>109 kWh elvarme | 1.120 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Kastanie Alle 8 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kastanie Alle 8, 6400 Sønderborg |
| BBR nr | 540-024232-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Bygning til kontor |
| Opførelsesår | 1910 |
| År for væsentlig renovering | 1987 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (GJ) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 724 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 1537 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 942 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 146 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 75 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.

**Primær opvarmning**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 73.097 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 371,68 GJ Fjernvarme (GJ) |
| Aflæst periode | 01-01-2019 til 31-12-2019 |

**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 | 76.222 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 76.222 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 387,57 GJ Fjernvarme (GJ) |
| $CO_2$ udledning | 7,00 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen har erhverv i stueetagen og boliger på 1.-3. sal, der er udnyttet tagetage samt kælder.
Bygningen er opført i 1910 med et opvarmet areal på 942 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1987. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.
Arealet angivet i BBR stemmer ikke med bygningens areal. Ejer oplyser at de er ved at få opdateret BBR

hos kommunen.
En del vurderinger er baseret på det tidligere energimærke, som henviser til tegninger, der ikke var tilgængelige ved denne gennemgang.
For erhvervsdelen er der er regnet med en standard brugstid på 45 timer pr. uge.
Der var ikke adgang til skunk og der er ikke udført destruktive undersøgelser af lukkede konstruktioner.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra ejer.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20° og 21°. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.
Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.
Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil det beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. De mindre variationer kan eventuelt skyldes beboernes alderssammensætning, levevaner eller lignende.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Elvarme | 2,13 kr. per kWh |
| Fjernvarme | 118,75 kr. per GJ |
| | 57.212 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Sønderborg Varme.

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**

Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Stine Møller Jacobsen

## 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

Perlegade 10A, B og C
Perlegade 10A
6400 Sønderborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2021 til den 10. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519271