

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Violvej 13

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. maj 2020

Til den 15. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311438206



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.



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 B

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



Årligt varmeforbrug

| | |
|----------------------------------|------------|
| 174,07 MWh fjernvarme | 135.362 kr |
| Samlet energjudgift | 135.362 kr |
| Samlet CO ₂ udledning | 11,31 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, 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 Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tidligere energimærke | | |
| FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 180.800 kr. | 5.000 kr. 0,52 ton CO ₂ |
| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
| HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. sal er primært udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgrenulat (1. sal). Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 76.700 kr. | 19.300 kr. 2,05 ton CO ₂ |

| | | |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan består primært af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er delvist udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> | | |
| <p>Vinduer, døre ovenlys mv.</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>VINDUER Vinduer er generelt monteret med tolags energiruder med varm kant.</p> | | |
| <p>YDERDØRE Yderdørspartier er med isolerede fyldninger og vinduer monteret med tolags energiruder med varm kant. Terrasse- og altandøre er monteret med tolags energiruder med varm kant.</p> | | |
| <p>Gulve</p> | Investering | Årlig besparelse |
| <p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton. Gulvet er primært isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført af beton, primært med trægulve er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> | | |
| <p>FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Ny isolering monteres på underside af etageadskillelse (i kælder). Evt. eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Forskalling etableres og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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> | 75.800 kr. | 3.000 kr. 0,31 ton CO ₂ |

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 |
|--|-------------|------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER 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 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 Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR Varmørør i kælder er isoleret med ca. 30 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 769 Watt. | | |
| AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos. Pumpen har en maksimal effekt på 115 Watt. | | |
| FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | 8.800 kr. | 1.500 kr. 0,14 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler. | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|--|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 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 forslaget økonomi. | 111.300 kr. | 10.800 kr. 1,46 ton CO ₂ |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fritliggende etageboligbygning med 32 lejligheder. Den er oprindeligt opført i 1964 jf. BBR. Ejendommen benyttes til privat beboelse.

Der er udleveret tegninger på ejendommen. Ejendommen er yderligere delvist opmålt på stedet og isolering i utilgængelige bygningsdele er skønnet ud fra tidligere energimærke, opførelses-/renoveringstidspunktet, ejers oplysninger og observationer på stedet. Der er ikke foretaget destruktive indgreb, herunder boreprøver.

Bygningens energimæssige stand er generelt set normal/god - alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre forskellige rentable energibesparende foranstaltninger.

Hvis de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: B

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---|--------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Violvej 13, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 13, 6000 Kolding | 41 | 4 | 3.515 |
| Violvej 15, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 15, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |
| Violvej 15, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 15, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 17, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 17, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 17, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 17, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |
| Violvej 19, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 19, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |
| Violvej 19, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 19, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 21, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 21, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 21, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 21, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |
| Violvej 23, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 23, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |

| | | | | |
|---|--------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Violvej 23, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 23, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 25, st. th, 1. th | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 25, 6000 Kolding | 41 | 2 | 3.515 |
| Violvej 25, st. tv, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 25, 6000 Kolding | 54 | 2 | 4.630 |
| Violvej 27, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv | | | | |
| Bygning | Adresse | m² | Antal | Kr./år |
| Byg.nr: 2 | Violvej 27, 6000 Kolding | 41 | 4 | 3.515 |

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 | | | | |
| Loft | Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering | 180.800 kr. | 8,06 MWh Fjernvarme | 5.000 kr. |
| Hule ydervægge | Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl (1. sal) ved indblæsning af granulat | 76.700 kr. | 31,49 MWh Fjernvarme | 19.300 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering | 75.800 kr. | 4,81 MWh Fjernvarme | 3.000 kr. |
| Varmt og koldt vand | | | | |
| Varmtvandspum per | Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe | 8.800 kr. | 709 kWh Elektricitet | 1.500 kr. |
| El | | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller | 111.300 kr. | 5.096 kWh Elektricitet 2.290 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 10.800 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Violvej 13, 6000 Kolding

| | |
|---|--|
| Adresse | Violvej 13, 6000 Kolding |
| BBR nr | 621-153838-2 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1964 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 1468 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Opvarmet bygningsareal | 1468 m ² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m ² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m ² |
| Uopvarmet kælderetage | 217 m ² |
| 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 | 120.497 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 157,07 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 31-12-2018 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 | 125.887 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 125.887 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 164,10 MWh Fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 10,67 ton CO ₂ pr. år |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal vurderes at stemme overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Kælder er regnet som uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme..... | 610,00 kr. per MWh |
| | 29.179 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh |

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

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

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.spareenergi.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 600181
CVR-nummer 28306717

Just A/S Rådgivende Ingeniørfirma

Marselisborg Havnevej 56, st, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk
tlf. 70222525

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Violvej 13
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. maj 2020 til den 15. maj 2030

Energimærkningsnummer 311438206