# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jernbanegade 56A
6330 Padborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. oktober 2019
Til den 24. oktober 2029.

Energimærkningsnummer 311405582

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

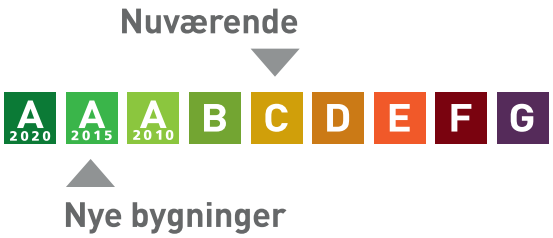
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 61,91 MWh fjernvarme | 37.701 kr |
| 161 kWh elektricitet | 325 kr |
| Samlet energiudgift | 38.026 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,06 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>Loft mod vandret skunk er isoleret med ca. 200 mm isolering.Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen i skunk mod nordvest, nordøst og mod syd ved trappen.<br><br>Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen i skunk mod nordvest, nordøst og mod syd ved trappen.<br><br>Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved tagvinduer og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt udfra isoleringsattest fra 1979.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm isolering. Over kvisten er der yderligere udlagt 50 mm isolering oven på gulvbrædderne i tagrummet. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem og på loft over kvist. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | 16.900 kr. | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | | 400 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres en gangbro i tagrummet. | | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hanebåndslofter over kvist med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag (built-up tag) over tilbygningen er isoleret med 100 mm rockwool. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende tag over tilbygningen efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | | 800 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i tilbygning ved kælderdæk består af 11 cm tegl, 3 cm batts og 18 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge i tilbygning er udført som ca. 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm rockwool murbatts ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Ydervægge fra 1958 er udført som ca. 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ca 8 cm. og er efterisoleret i 1979 med rockwool. Der kan være områder hvor murværket er massive. F.eks. omkring vinduer og døre samt ved etagedæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af ydervægge fra 1958 med 150 mm isolering. 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. | | 2.700 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning med 150 mm isolering. 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. | | 1.100 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge i tilbygning består af ca. 32 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Kælderydervægge fra 1958 består af ca. 36 cm massivvæg. I de 2 kælderrum mod sydøst er der opsat indvendig bræddebeklædning med ca. 50 mm bagved liggende isolering. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering af kælderydervægge fra 1958 med 200 mm. 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. | 113.600 kr. | 3.800 kr.<br>0,49 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer og døre i stueplan, kældervinduer mod nord i tilbygning og mod syd i kælderrum mod sydøst samt skydedørsparti mod vest, er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.<br>Øvrige kældervinduer, sidevinduer i entre og gavlvindue mod øst er monteret med 2-lag energiruder med kold kant.<br>Kældervinduet mod vest, entredørsparti mod nord og altandør mod øst er monteret med 2-lags termoruder.<br>Kvistvinduet er monteret med ældre 2-lags termoruder med 1-lag ekstra glas indvendig. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduer og døre som er monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer og døre som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. Energiklasse A. | | 900 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Tagvinduer er fra VELUX og er monteret med 2-lags termoruder.<br><br>Ovenlysvinduer i tilbygning er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af 2-lags termoruder i tagvinduer til 2-lags energiruder. | 3.600 kr. | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i vindfang er udført af beton med gulv som er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 3 - 5 cm pladebatts under betonen. I randzonen er der isoleret med 5 cm og i midten er der isoleret med 3 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Kældergulv fra 1958 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og naturlig eller mekanisk udsugning i bad.<br>Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Der er varmeforsyning i form af el-radiatorer i toiletrummet i den gamle kælder. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. | | |
| FORBEDRING<br>Nedtagning af el-radiator i i toiletrum i den gamle kælder og opsætning af ny radiator som er tilsluttet centralvarmeanlægget. Der skal opsættes en radiator og trækkes varmerør fra nærmeste mulige tilslutningspunkt. | 5.000 kr. | 300 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Instalationen er placeret i det gamle fyr/vaskerumrum i den gamle kælder. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.<br>Der er ikke kommet med besparelsesforslag til at udskifte varmeanlægget til en varmepumpeløsning da det er skønnet, at tilslutningspligten til fjernvarmenettet ikke kan fraviges. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.<br>Der er ikke kommet med forslag til installation af solvarmeanlæg, da det er skønnet, at det ikke er rentabelt at investere i et solvarmeanlægpå grund af en forholdsvis lav fjernvarmepris. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er skønnet udført som2-strengs anlæg. Der er ikke gulvvarme i bygningen. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført i stålrør. Rørene er ioleret med ca. 15 mm. I fyr/vaskerum er der flere meter uisoleret rør.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er i kælderen udført i stålrør som ca. er isoleret med 15 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i fyr-/vaskerum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 700 kr. | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 9.300 kr. | 400 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i kælderen ved brugsvandsveksleren monteret en Grundfos UPS 25-30 trinreguleret pumpe med en effekt på 25/40/55W. Pumpen er instillet på trind II (40W) og er i konstant drift. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af cirkulationspumpen der laver cirkulation i varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos ALPHA2 pumpe som maksimalt bruger 22W. | 4.500 kr. | 400 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via en Gemina Termix brugsvandsveksler som er fra 2002. Veksleren er placeret i fyr/vaskerum i kælderen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god i forhold til bygningens alder. Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger, samt der er flere forslag til forbedringer ved renovering. Forslag fremgår af oversigten.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 01-10-2019.
Matrikelkort fra BBR.

Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Årsopgørelse på Fjernvarme.
Isoleringsattest fra 1979.
Tegninger rekvireret fra ejer og fra kommunen med situationsplan, plan, snit og facader fra 1958 og 1971.

Forudsætninger:
Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog ikke helt fyldestgørende, og derfor er konstruktionsopbygning og isoleringsstand, skønnet ud fra kendskab til byggeskik på opførselstidspunktet og baseret på ejeroplysninger, i det omfang det har været muligt, at indhente relevante informationer.

Hele kælderarealet er betragtet som opvarmet, og er dermed med i energiberegningen, da kælderrummene er forsynet med radiatorer som skønnes at kunne opvarme rummene i kælderen til over 15° C. Enkelte indeliggende rum i kælderen er uden varmekilder.

I følge BBR er der både bolig og erhver på ejendommen. Arealfordelingen er j.vf. BBR 35/65 hvilket gør, at bygningen i beregningen skal betragtes som bygning md blandet anvendelse. Med da der ikke registreret noget erhvervsareal, er hele bygninge betragtes og beregnet som boligareal. I energimærket og energiberegningen er bygningen derfor kun betragtet som bolig. BBR kode 120.

# 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** | | | | |
| Loft | Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering | 16.900 kr. | 0,90 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 500 kr. |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge fra 1958 med 200 mm | 113.600 kr. | 7,52 MWh Fjernvarme<br>23 kWh Elektricitet | 3.800 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af 2-lags termoruder i tagvinduer til 2-lags energiruder. | 3.600 kr. | 0,32 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Nedtagning af el-radiator i toiletrum i den gamle kælder og opsætning af ny radiator som er tilsluttet centralvarmeanlægget. | 5.000 kr. | -0,16 MWh Fjernvarme<br>161 kWh Elektricitet | 300 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i fyr-/vaskerum op til 50 mm | 700 kr. | 0,39 MWh Fjernvarme<br>-2 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm | 9.300 kr. | 0,64 MWh Fjernvarme<br>-3 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Varmtvandspumper | Udskiftning af cirkulationspumpen til cirkulation af det varme brugsvand med en ny A-mærket pumpe. | 4.500 kr. | 157 kWh Elektricitet | 400 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 | Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering | 0,76 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering | 0,89 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 500 kr. |
| Loft | Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering | 0,29 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft over kvist med 200 mm isolering | 0,14 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag over tilbygningen med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm | 1,42 MWh Fjernvarme<br>4 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Hule ydervægge | Udvendig efterisolering af ydervægge fra 1958 med 150 mm isolering. | 5,40 MWh Fjernvarme<br>16 kWh Elektricitet | 2.700 kr. |
| Hule ydervægge | Udvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning med 150 mm isolering. | 2,02 MWh Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 1.100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energiruder | 1,68 MWh Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet | 900 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Jernbanegade 56A, 6330 Padborg**

| | |
|---|---|
| Adresse | Jernbanegade 56A, 6330 Padborg |
| BBR nr | 580-998-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Bygning til kontor (321) |
| Opførelsesår | 1958 |
| År for væsentlig renovering | 1972 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Elvarme |
| Boligareal i følge BBR | 99 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 185 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 491 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 114 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 185 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 14.600 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 7.200 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 29,48 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 22-05-2017 til 28-05-2018 |

**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 | 14.505 kr. pr. år |
| Fast afgift | 7.200 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 21.705 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 29,28 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 1,90 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom der består af en bygning, som jvf. anvendelseskoden på BBR kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning.

BBR bygningsnr. 1 er fra 1958 og er opført i 1 etage med udnyttet tagetage og kælder under bygningen. I 1972 er der tilbygget i et plan med kælder mod vest. I BBR er bygnigen registeret både med et bolig- og erhvervsareal. Da der ikke længere forefindes erhverv i bygningen, betragtes hele bygningen som den anvendes til bolig. Bygningen skal derfor have BBR anvendelses kode kode 120, fritliggende

enfamilieshus (parcelhus).

BBR-meddelelsen stemmer ikke helt med de faktiske forhold på følgende punkter:
Tagetage og udnyttet tagetage areal er opmålt til 114 m².
Samlet boligareal i bygningen er opmålt til 306 m².
Der er ikke registreret noget erhvervsareal i bygningen, arealet er der for 0 m².

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, at bygningen har været beboet af færre personer/brændeovn/rum opvarmet til mere eller mindre end 20 grader end hvad reglerne for den teoretiske beregning forudsætter. Alle bygningens rum har sandsynligvis ikke været opvarmet til 20 grader.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne. Opgørelsen er desværre uden priser og derfor er det samlede beløb skønnet udfra den nuværende pris på fjernvarme. I øjeblikket betales den faste afgift af 287 m², men da hele kælderen er opvarmet og 1. salen har flere kvadratmeter, bør den faste afgift beregnes på grundlag af 491 m². Dette er en mere udgift på ca. 4.845 kr. pr. år.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 493,75 kr. per MWh |
| | 7.132 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning | 2,02 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,02 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.

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

## 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**
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

## 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.

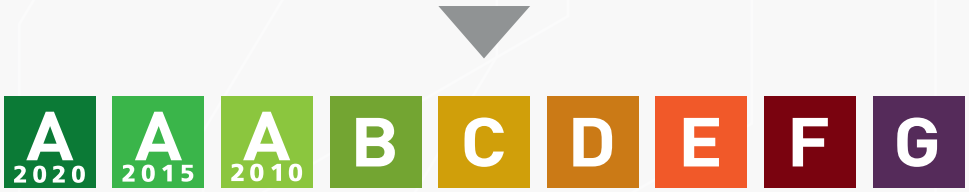
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

# Energimærke

Jernbanegade 56A
6330 Padborg




Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. oktober 2019 til den 24. oktober 2029

Energimærkningsnummer 311405582