# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brudehøjvej 278
9800 Hjørring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. september 2020
Til den 2. september 2030.

Energimærkningsnummer 311458407

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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

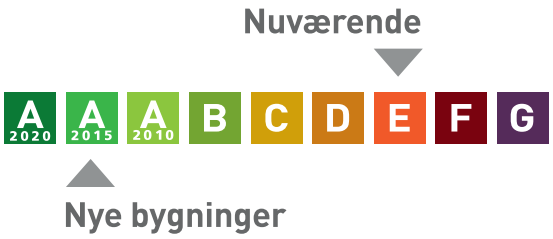
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 17,7 Kløvet rummeter brænde | 16.942 kr |
| Samlet energiudgift | 16.942 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 0,00 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>Skunkvægge antages isoleret med 100 mm mineraluld set ud fra isoleringsforhold i tagrum.<br>Der er ikke adgang til skunke ved besigtelsen.<br><br>Skunkgulve antages isoleret med 100 mm mineraluld set ud fra isoleringsforhold i tagrum.<br>Der er ikke adgang til skunke ved besigtelsen.<br><br>Skråvægge antages isoleret med 100 mm mineraluld set ud fra isoleringsforhold i tagrum.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med mineraluld og granulatisolering.<br>Samlet isoleringstykkelse ca. 300 mm. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af skunkvægge med 200 mm isolering.<br>Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.<br>Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.<br><br>Efterisolering af skunkgulve med 200 mm isolering.<br>Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.<br>Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. | 35.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.<br>Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | | 300 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge antages udført som ca. 30 cm tyk hulmur.<br>Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.<br>Hulrummet antages efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>I det ene gavlværelse på 1. sal er der opsat indvendig isoleringsvæg - ud fra tykkelse antages yderligere 50 mm isolering i denne væg.<br>I stuer og kontor er der cellutexplader indvendigt på bagmure. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendig efterisolering af facader med 100 mm isolering.<br>Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning.<br>Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.<br>En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.<br>Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | | 1.600 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Boligen er med dannebrogsvinduer monteret med 2-lags energiruder med kold kant.<br>Yderdøre er med mindre rudeareal  med 2-lags energirude med kold kantprofil - ellers isolerede fyldninger. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulve i bryggers, entre og badeærelser er all støbte og med klinker.<br>I badeværelser desuden gulvvarme.<br>I badeværelser antages min. 200 mm isolering under gulvene.<br>I bryggers og entre antages min. 100 mm isolering under betongulvet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved fremtidig renovering af gulve i bryggers og entre fjernes eksisterende terrændæk og der udgraves til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag.<br>Der isoleres med 400 mm trykfast polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og gulvvarme.<br>Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.<br>Eksisterende varmeinstallationer nedbrydes da der ilægges gulvvarme.<br>Hvis der er samlinger på vandrør må disse ikke indstøbes.<br>Alternativt udføres nye installationer.<br>Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.<br><br>Det skal før arbejdet evt. udføres, undersøges nærmere om hvorvidt der skal understøbes ved fundamenter.<br>Evt. udgifter til understøbning er ikke indeholdt i prisoverslaget. | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder/krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Målt i kælder - i evt. krybekælder er isoleringsgrad antaget. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder/krybekælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm.<br>Evt. eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes.<br>Eksisterende forskalling forlænges, 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.<br>Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.<br>Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. | | 600 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **LINJETAB**<br>Fundamenter antages udført i tegl / beton. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes fortrinsvis via en 25 kW Orlan Super fastbrændselskedel, hvor der anvendes kløvet brænde som brændsel.<br>Kedlen er placeret i kælderen.<br>Kedlen er en nyere kedel med akkumuleringstank og manuel fyring.<br>Desuden er der mulighed for at omkoble til oliefyr. | | |
| **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.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.<br>Der er desuden gulvvarme i badeværelser. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmerør er fortrinsvist udført som stålrør og i kælder isoleret med 15 mm isolering.<br>I evt. krybekælder antages rør isoleret som i kælder.<br>Enkelte mindre rørdele er uisolerede.<br><br>Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på ca. 300 liter. Tanken er placeret i kælderen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmerør i kælder / krybekælder op til 50 mm samlet isoleringtykkelse, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 14.000 kr. | 1.400 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>I varmeanlægget er der monteret 3 pumper.<br>- Grundfos UPS 25-40 130 60W 3-trins<br>- Grundfos UPS 25-40 180 75W 3-trins<br>- Grundfos ALPHA+ 45W 3-trins | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper<br>Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye mere effektive fordelingspumper som eks. Grundfos Alpha 2 - 18 W. | 13.500 kr. | 1.700 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatventiler på alle 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 boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør ca. 3m med 15 mm isolering | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmtvandsbeholder i kælder er 140L isoleret Elektromet beholder | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.
Desuden er der forslag til forbedringer ved evt. fremtidige renoveringer mv.
Alle forslag fremgår af oversigterne i denne rapport.

Der forelå ingen tegninger ved besigtelsen.

Der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

Isoleringsforhold i alle konstruktioner er angivet ud fra tegningers- og sælgers oplysninger samt mine registreringer på stedet.

# 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 skunkvægge og skunkgulve | 35.000 kr. | 1,2 Kløvet rummeter Brænde<br>14 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmerør i kælder / krybekælder | 14.000 kr. | 1,4 Kløvet rummeter Brænde<br>10 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |
| Varmefordelings pumper | Nye varmefordelingspumper | 13.500 kr. | 771 kWh Elektricitet | 1.700 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 200 mm isolering | 0,3 Kløvet rummeter Brænde<br>3 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Hule ydervægge | Facader: Udvendig efterisolering. | 1,6 Kløvet rummeter Brænde<br>20 kWh Elektricitet | 1.600 kr. |
| Terrændæk | Gulve i bryggers og entre: Fremtidig renovering. | 0,1 Kløvet rummeter Brænde<br>1 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder/krybekælder | 0,6 Kløvet rummeter Brænde<br>7 kWh Elektricitet | 600 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Brudehøjvej 278, 9800 Hjørring**

| | |
|---|---|
| Adresse | Brudehøjvej 278, 9800 Hjørring |
| BBR nr | 860-11119-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår | 1920 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 219 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 219 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 99 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 60 m² |

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

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede/opmålte opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Brænde | 957,17 kr. per Kløvet rummeter |
| 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.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 600545
CVR-nummer 39929007

**Bolig-Tjek ApS**
Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.bolig-tjek.dk
info@bolig-tjek.dk
tlf. 82820770

Ved energikonsulent
René Sørensen

## 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

Brudehøjvej 278
9800 Hjørring

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. september 2020 til den 2. september 2030

Energimærkningsnummer 311458407