# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gullev Byvej 40
8850 Bjerringbro



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. juni 2015
Til den 3. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311116912

ENERGI STYRELSEN

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 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.

ENERGI STYRELSEN

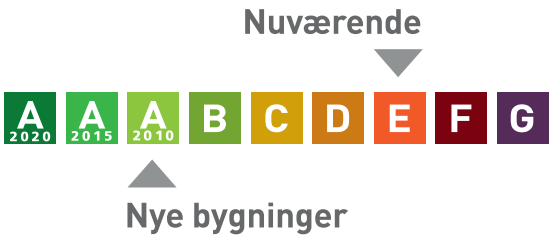
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 C




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 4.812 kg Træpiller | 12.271 kr |
| 520 kWh Elvarme | 1.040 kr |
| Samlet energiudgift | 13.311 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 0,34 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 BR10, 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>Taget er udført som et hanebåndsloft. De lodrette skunke er isoleret med 200 mm mineraluld. De lodrette skunke er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelserne er målt på stedet. Loftrummet antages at være isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelene overholder ikke isoleringskrav, jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Loftrummet og skunkene foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld.<br><br>Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. | | 1.094 kr.<br>-0,01 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Skillevæggene omkring kældertrappen antages at være uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10.<br><br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da der ikke er plades til isolering. | | |
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur. Indvendigt antages bagmuren at bestå af moler. Hulmuren er undersøgt for hulmursisolering og fundet isoleret med mineraluld. Der er radiatornicher under vinduerne. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt. Endvidere vil en indvendig efterisolering mindske boligarealet og være vanskelig på grund af indretning og installationer. En eventuel udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Alle vinduer er med almindelige termoruder. Fordøren er ligeledes med en almindelig termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Det anbefales at udskifte alle vinduer med almindelige termoruder til nye med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Fordøren bør ligeledes udskiftes til en ny isoleret dør med en energirude. | | 1.457 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Etageadskillelsen mod kælderen er udført som trægulv på bjælker. Etageadskillelsen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.<br><br>Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR10. | | |
| FORBEDRING<br>Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret op til 100 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav. | 16.762 kr. | 1.027 kr.<br>-0,01 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der naturlig aftræk. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLVARME**<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2 på den sydvendte tagflade. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solvarmeanlæg. | | 1.846 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret en varmepumpe.<br>Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere en varmepumpe, da der er installeret et træpillefyr. | | |
| **VARMEANLÆG**<br>Ejendommen opvarmes med et træpillefyr, som er placeret i kælderen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Cirkulationspumpen ved fyret er en trinreguleret pumpe på 45 W. Derudover er der en trykstyret sparepumpepumpe på 23 W. | | |
| **FORBEDRING**<br>Cirkulationspumpen ved fyret bør udskiftes til en mindre, trykstyret sparepumpe (A-pumpe). | 4.400 kr. | 391 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **AUTOMATIK**<br>Der er ikke monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.<br><br>Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer. | | |

| | | |
|---|---|---|
| I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.<br><br>Varmefordelingsrørene er fremført synligt i kælderen. Det antages at varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der bør monteres vejrkompenserende automatik til reguleringen af varmeanlæggets fremløbstemperatur. Desuden bør automatikken også styre pumpen til varmeanlægget således, at pumpen starter, når der er et varmebehov.<br><br>Varmerørene i kælderen foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe. | | 653 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. | | |

# 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. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilslutningsrørene foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe. | 1.376 kr. | 1.020 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsbeholder, som er placeret ved siden af pillefyret. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m2. Der kan installeres billigere solceller, men det kan ikke anbefales. | | 3.486 kr.<br>2,62 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1955 og opvarmes med et pillefyr.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger med angivelse af isoleringstykkelserne over de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat ved besigtigelse samt antagelser om isoleringstykkelser ud fra ejendommens opførelsestidspunkt. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet. Kælderen er regnet som uopvarmet på trods af, at der er enkelte radiatorer i kælderen.

# 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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** | | | | |
| Etageadskillelse | Efterisolering af etageadskillelse | 16.762 kr. | 21 kWh el<br>-30 kWh elvarme<br>408 kg træpiller | 1.027 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af pumpe | 4.400 kr. | 178 kWh el | 391 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsbeholder | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen | 1.376 kr. | 12 kWh el<br>390 kg træpiller | 1.020 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 loftrum, skråvægge og skunke | 18 kWh el<br>-30 kWh elvarme<br>437 kg træpiller | 1.094 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre | 17 kWh el<br>557 kg træpiller | 1.457 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | |
| Solvarme | Montering af solvarmeanlæg | -128 kWh el<br>520 kWh elvarme<br>427 kg træpiller | 1.846 kr. |
| Automatik | Montering af vejrkompenserende automatik og efterisolering af varmerør | 8 kWh el<br>249 kg træpiller | 653 kr. |
| **El** | | | |
| Solceller | Montering af solceller | 1.189 kWh el<br>149 kWh elvarme | 3.486 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Gullev Byvej 40 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Gullev Byvej 40 |
| BBR nr | 791-200126-001 |
| Bygningens anvendelse | Enfamiliehus |
| Opførelses år | 1955 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Træpiller i sække (kg) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 120 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 120 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 46 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 74 m² |

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

**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 areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

## 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:

| | |
|---|---|
| Træpiller | 2,55 kr. per kg |
| Elvarme | 2,00 kr. per kWh |

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

**Botjek Center Nordjylland**
Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

## 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Gullev Byvej 40
8850 Bjerringbro




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juni 2015 til den 3. juni 2022

Energimærkningsnummer 311116912