# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borgergade 35
9640 Farsø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. maj 2020
Til den 29. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311440784

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

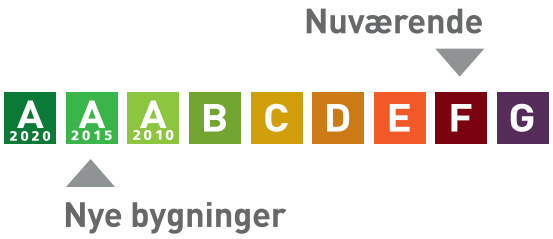
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 2.103,6 m³ naturgas | 12.012 kr |
| Samlet energiudgift | 12.012 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,72 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>Med baggrund i besigtiget isoleringsforhold i loftsrum, er skunkgulve, skunkvægge og skråvægge regnet isoleret med skønnet isoleringstykkelse på ca. 100-150 mm. Skunkrum var ikke tilgængelige ved besigtigelsen på grund af fastskruede skunklemme.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med meget rodet isolering og varierende isoleringstykkelse.<br>Loftsrum er besigtiget fra loftslem på grund af manglende gangbro, og isoleringstykkelsen vurderes til varierende fra ca. 150-250 mm.<br><br>Loftslem er uisoleret. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af uisoleret loftslem med 200 mm. fastholdt isolering incl. dampspærre og tætning. | 500 kr. | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af skunkgulve og skunkvægge med 200 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares. Det påregnes at skunkrum vil være tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter efterisolering med nye isolering. | 11.900 kr. | 400 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm. isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og evt. eksisterende dampspærre fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering, nye dampspærre og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | | 300 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Tunge ydervægge stueetage og gavle 1. sal er udført i ca. 31 cm. hulmur.<br>Via eksisterende huller/skader i facademur, er der konstateret isolering i hulmur alle facader, og tunge ydervægge er derfor, med baggrund i dette, regnet som værende generelt isoleret i hulmur. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af tunge ydervægge stueetage og gavle 1. sal med 150 mm. isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering af og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 2.100 kr.<br>0,81 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Væg mod trapperum kælder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af væg mod trappe kælder med 100 mm. isolering, korrekt placeret dampspærre og afsluttet med godkendt pladebeklædning. | 8.200 kr. | 500 kr.<br>0,18 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer og døre er overvejende forsynet med 2-lags energiruder i den opvarmede del. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder er, med baggrund i bygningens opførelsestidspunkt, regnet som uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv og korrekt placeret dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen<br>for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum. | 20.700 kr. | 2.200 kr.<br>0,84 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er regnet som værende normal tæt. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med en kondenserende gaskedel af mærket Viessmann type Vitodens 300. Kedlen er placeret i uopvarmet kælder. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er regnet som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>1/2" varmerør i uopvarmet kælder isoleret 10 mm.<br><br>3/4" varmerør i uopvarmet kælder uisoleret | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af isolerede og uisolerede varmerør i kælder med op til 60 mm. isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 6.300 kr. | 1.300 kr.<br>0,50 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Cirkulationspumpe indbygget i gaskedel. | | |
| AUTOMATIK<br>Der er generelt monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# 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/varmerør til varmtvandsbeholder er regnet i vægtet dimension som 3/4" rør der er uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af uisolerede tilslutningsrør/varmerør til varmtvandsbeholder i uopvarmet kælder med op til 60 mm. isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 600 kr. | 300 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 70 l præisoleret vandvarmer fabr. Viessmann type VITO 70 placeret i uopvarmet kælder. | | |

# EL

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

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Alle bygningsarealer, som indgår i energiberegningen, er med grundlag i opmåling foretaget ved besigtigelsen.
Alle bygningsarealer er fremkommet ved opmåling af bruttoetagearealer. Boligareal i udnyttet tagetage er fremkommet ved opmåling af det boligareal der ligger indenfor et plan 1,5 m. over gulv til skæring med udvendig tagflade.

Der er ikke medtaget forslag til vedvarende energi som f.eks. solvarme til opvarmning af varmt brugsvand, solcelleanlæg eller varmepumpeanlæg, da det ved beregning er konstateret, at dette ikke er rentabelt ved de aktuelle forhold eller ved den aktuelle energipris.

# 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 uisoleret loftslem med 200 mm. fastholdt isolering incl. dampspærre og tætning | 500 kr. | 6,4 m³ Naturgas | 100 kr. |
| Loft | Efterisolering af skunkgulve og skunkvægge med 200 mm. isolering | 11.900 kr. | 56,4 m³ Naturgas | 400 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af væg mod trappe kælder med 100 mm. isolering | 8.200 kr. | 80,0 m³ Naturgas | 500 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm. isolering | 20.700 kr. | 372,7 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 2.200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Efterisolering af isolerede og uisolerede varmerør i kælder med op til 60 mm. isolering | 6.300 kr. | 222,7 m³ Naturgas<br>2 kWh Elektricitet | 1.300 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af uisolerede tilslutningsrør/varmerør til varmtvandsbeholder i uopvarmet kælder med op til 60 mm. isolering | 600 kr. | 46,4 m³ Naturgas | 300 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 | 38,2 m³ Naturgas | 300 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. isolering | 10,0 m³ Naturgas | 100 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig efterisolering af tunge ydervægge med 150 mm. isolering | 360,0 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 2.100 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Borgergade 35, 9640 Farsø**

| | |
|---|---|
| Adresse | Borgergade 35, 9640 Farsø |
| BBR nr | 820-730-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår | 1953 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 90 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 88,9 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 35,2 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 53,7 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | F |
| 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 beregnede opvarmede areal er lidt mindre end det i BBR angivne boligareal.

## 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:

| | |
|---|---|
| Naturgas | 5,71 kr. per m³ |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |

Beregningsprogrammets standardpriser er benyttet i forbindelse med udregning af besparelsesforslag.

## 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 600040
CVR-nummer 32111548

**JB Bygningsrådgivning**
Uranosvej 13, 9210 Aalborg SØ
www.jb-bygningsraadgivning.dk
jackborregaard@gmail.com
tlf. 23276738

Ved energikonsulent
Jack Borregaard

## 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

Borgergade 35
9640 Farsø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. maj 2020 til den 29. maj 2030

Energimærkningsnummer 311440784