# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Løgstørvej 67
8832 Skals

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. juni 2021
Til den 27. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531462

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

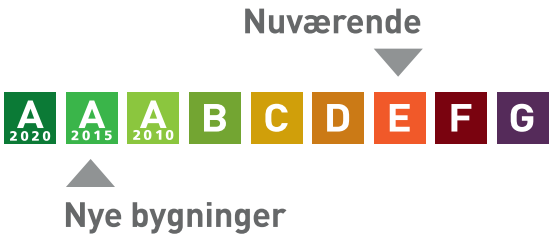
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 4.245,5 m³ Naturgas | 30.822 kr |
| 248 kWh Elvarme | 134 kr |
| Samlet energiudgift | 30.956 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 9,50 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>Taget på alle bygninger er udført som et hanebåndsloft, hvor loftet går mod kip. Skråvæggene på tilbygningen mod syd er isoleret med 200 mm mineraluld Ifølge tegningen. Skråvæggene og skunkene på hovedhuset og baghuset er isoleret med henholdsvis 150 mm til 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelene overholder ikke isoleringskrav, jf. BR18. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>De lodrette og vandrette Skunke 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. | | 1.469 kr.<br>0,45 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæggene på tilbygningen er isoleret med 125 mm mineraluld ifølge tegningen. Ydervæggene på hovedhuset er hulmurisoleret med skum og der er massive mure på baghuset, som er efterisoleret indvendigt med ca. 100 mm mineraluld ifølge ejeren. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales, at efterisolering af ydervæggene med facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. | | 2.022 kr.<br>0,62 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervæggene antages at være er udført som ca. 30 cm massive betonvægge. Kælderydervæggene er stedvis efterisoleret indvendigt med ca 100 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det foreslås, at de uisolerede kælderydervæggene efterisoleres på indvendig side med 200 mm polystyrenplader, som afsluttes med en pladekonstruktion. I den forbindelse, skal der etableres nye lysninger omkring vinduerne. | 78.375 kr. | 2.216 kr.<br>0,68 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Ruder i vinduer og terrassedøre er med henholdsvis almindelige termoruder og energiruder med varm kant. Fordør er en isoleret dør. Der er enkelte døre som er massive. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at udskifte alle vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). De massive døre bør ligeledes udskiftes til nye isolerede dør | | 5.728 kr.<br>1,75 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændækket i baghuset antages at være uisoleret.<br><br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det eksisterende terrændæk foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm. Såfremt kældergulvet etableres, foreslås det at isolere varmerørene med mindst 40 mm isolering. Dette indgår dog ikke i beregningen. | | 101 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændækket i tilbygningen er isoleret med 100 mm mineraluldsplade ifølge tegningen.<br><br>Terrændækket i hovedhuset antages at være isoleret med 100 mm mineraluldsplader.<br><br>Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18. | | |

| | | |
|---|---|---|
| KÆLDERGULV MED GULVVARME<br>Kældergulvene er isoleret med 100 mm isolering ifølge ejeren.<br>Bygningsdelene lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte.<br>Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

## 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 |
|---|---|---|
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe. | | |
| FORBEDRING<br>Gasfyret nedtages og der installeres en luft/vand-baseret varmepumpe, til rumopvarmning samt opvarmning af varmtvandsbeholder.<br>Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." | 140.000 kr. | 13.068 kr.<br>5,54 ton $CO_2$ |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, | | |
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes med et ældre gasfyr fra omkring 2000, som er placeret i kælderen.<br><br>Derudover er der en brændeovn i stuen, som er fra 2014. Varmetilskuddet fra brændeovnen indgår ikke i beregning af husets energiforbrug i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatoranlæg og gulvvarmeanlæg. Der er gulvvarme i kælder, kontor, gang, køkken og stue. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Cirkulationspumpen til varmeanlægget er indbygget i gasfyret. Det antages, at det er en trykstyret pumpe. Derudover er der også en trykstyret pumpe til gulvvarmeanlægget | | |
| AUTOMATIK | | |

| | | |
|---|---|---|
| Der er monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur.<br><br>Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer.<br><br>Der er monteret rumføler i de enkelte rum, som opvarmes med gulvvarme.<br><br>I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmtvandsproduktionen foregår via en brugsvandsbeholder, som er placeret ved siden af gasfyret. Derudover er der en mindre el-opvarmet varmtvandsbeholder, som forsyner badeværelset i tagetagen med varmt vand. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. | | |
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 246 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er et solcelleanlæg monteret på udhuset med syd. Anlægget er på 12 kW og er opsat i 2013. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1902 og renoveret i 1996 ifølge BBR. Huset opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en tværsnitstegning over tilbygningen med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse suppleret med oplysninger fra ejeren. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

Kælderen er opvarmet.

# 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** | | | | |
| Kælder ydervægge | Efterisolering af kælderydervæg | 78.375 kr. | 16 kWh el<br>1 kWh elvarme<br>300,0 m³ naturgas | 2.216 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmepumper | Konvertering til luft/vand-varmepumpe | 140.000 kr. | -725 kWh el<br>-11.853 kWh elvarme<br>3.813,6 m³ naturgas | 13.068 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 skråvægge og skunke | 10 kWh el<br>1 kWh elvarme<br>199,1 m³ naturgas | 1.469 kr. |
| Hule ydervægge | Efterisolering af ydervægge | 15 kWh el<br>1 kWh elvarme<br>273,6 m³ naturgas | 2.022 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre | 42 kWh el<br>1 kWh elvarme<br>776,4 m³ naturgas | 5.728 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 1 kWh el<br>13,6 m³ naturgas | 101 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Løgstørvej 67 - 004**

| | |
|---|---|
| Adresse | Løgstørvej 67, 8832 Skals |
| BBR nr | 791-212851-004 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Enfamiliehus |
| Opførelsesår | 1902 |
| År for væsentlig renovering | 1996 |
| Varmeforsyning | Naturgas (m³) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 211 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 243 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 58 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 32 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

**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:

| | |
|---|---|
| Naturgas | 7,26 kr. per m³ |
| Elvarme | 1,01 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.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 600078
CVR-nummer 30711602

**Botjek A/S**
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.

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

Løgstørvej 67
8832 Skals

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. juni 2021 til den 27. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531462