# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Landkilde
Landkildevej 60
5220 Odense SØ

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. januar 2017
Til den 24. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311224228

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 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.

Energistyrelsen

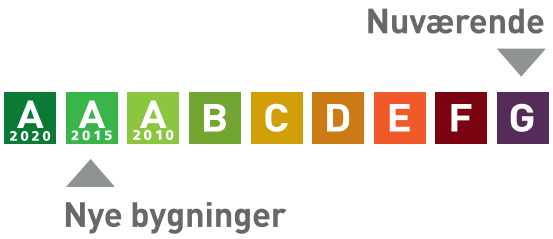
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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**

| | |
|---|---|
| 54,5 Kløvet rummeter brænde | 43.892 kr |
| 1.320 Liter fyringsgasolie | 12.695 kr |
| Samlet energiudgift | 56.586 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 3,55 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 BR15, 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>Lodrette og vandrette skunke er isoleret med 30 mm isolering<br>Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af lodrette og vandret skunk med 400 mm isolering. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering. | 82.900 kr. | 5.200 kr.<br>0,34 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 300 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. | | 1.500 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes 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. | | 1.400 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Kvistflunke består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Vinduesniche består af 24 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kvistflunke. 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. | 20.400 kr. | 1.300 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 120 mm og vinduesnicher med op til 250 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering 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.<br><br>Alternativ opsættes en indvendig isoleringsvæg i form af porebeton i en tykkelse svarende til de ovennævnte. Som f.eks. Multipore isoleringssystem med en lambda på 42 og med armeret isoleringspuds efter Ytong´s anvisninger. | 240.100 kr. | 7.300 kr.<br>0,48 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge mod uopvarmet udhus består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br><br>Alternativ opsættes en indvendig isoleringsvæg i form af porebeton i en tykkelse svarende til de ovennævnte. Som f.eks. Multipore isoleringssystem med en lambda på 42 og med armeret isoleringspuds efter Ytong´s anvisninger. | 69.400 kr. | 3.200 kr.<br>0,21 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge mod uopvarmet kælder er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | 10.600 kr. | 400 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant, dog er der enkelte med tolags energiruder og et par stykker med etlags glasrude og forsatsrude. Der er to vinduer med etlags glasrude mod uopvarmet udhus. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne udskiftes til nye vinduer trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.800 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20. | | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas.<br><br>Terrassedør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING**<br>Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant. | 24.300 kr. | 1.000 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant. | | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Trappenedgang mod uopvarmet kælder under køkkenet af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet udhus er uisoleret. Konstruktionstykkelse er kunne ses fra udhuset. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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. 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. | 900 kr. | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet udhus med 400 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. | 21.200 kr. | 2.000 kr.<br>0,13 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved lem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. | 115.000 kr. | 8.900 kr.<br>0,58 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren. | | 2.200 kr.<br>0,14 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes via en fastbrændselskedel. Kedel er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit med kappe. Der er en oliekedel som supplerende opvarmning som sidder over brændekedlen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at konvertere til fjernvarme, udført som direkte anlæg uden veksler. Akkumuleringstanken, oliekedel, olietanken og brændekedlen bortskaffes. Det anbefales at alle radiatorne i huset bliver rykket fra midten af rummende og hen under vinduerne. | | -7.700 kr.<br>-13,10 ton $CO_2$ |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af en åben pejs. Pejsen er placeret i pejsetuen i stueetagen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er mere rentabelt at skifte til fjernvarme i stedet for en varmepumpe. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vil rent arkitektonisk ikke være pænt at sætte et solvarmeanlæg op på bygningen. | | |

## Varmefordeling

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

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering, dog er nogle af rørende uisoleret.<br><br>Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på 1000 liter. Tanken er placeret i udhus. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 15.400 kr. | 4.300 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60<br><br>På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til to nye pumper med lavere effekt, som Grundfos, type Alpha 2. | 11.000 kr. | 1.200 kr.<br>0,38 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 7 stk radiatorer.<br><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 9 stk radiatorer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | 3.500 kr. | 3.300 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

# 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 til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering, dog er der strækninger, som er uisolerede. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 9.100 kr. | 900 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På anlæggets ladekreds er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 93 W. Pumpen er af fabrikat Wilo RS25/6-3<br><br>Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering eller 30 mm skumisolering. Beholderen i placeret inde i væggen på badeværelset i stueetagen. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen og forslag er ikke rentabelt med de nuværende afregning og det lave EL-forbrug. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGSBESKRIVELSE
Dette mærke indeholder bygningen 001 på adressen, som er opført i 1842.
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 371 m² og svarende til BBR oplysningen er på 371 m².

FORUDSÆTNINGER
- Ved besigtigelsen blev tegninger for bygningerne anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. (Kommunens E-tegninger)
Ejendommen var ikke beboet under besigtigelsen.

KONKLUSION
Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:
- Efterisolering af tagetagen
- Isolering af ydervægge og vinduesnicher.
- Isolering af vægge og gulve mod kolde rum.
- Montage af termostatventiler på de sidste radiatorer i stedet for manuelle ventiler.
- Konvertering til fjernvarme uden veksler.
- Isolering af varmefordelingsrør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm.

I forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

# 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 og vandret skunk med 400 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering | 82.900 kr. | 4,9 Kløvet rummeter Brænde<br>119 Liter Fyringsgasolie<br>32 kWh Elektricitet | 5.200 kr. |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm | 20.400 kr. | 1,2 Kløvet rummeter Brænde<br>30 Liter Fyringsgasolie<br>8 kWh Elektricitet | 1.300 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 120 mm og op til 250 mm ved vinduesnicher. | 240.100 kr. | 6,9 Kløvet rummeter Brænde<br>167 Liter Fyringsgasolie<br>44 kWh Elektricitet | 7.300 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm | 69.400 kr. | 3,0 Kløvet rummeter Brænde<br>73 Liter Fyringsgasolie<br>19 kWh Elektricitet | 3.200 kr. |
| Lette vægge mod uopvarmede rum | Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum med 200 mm | 10.600 kr. | 0,3 Kløvet rummeter Brænde<br>8 Liter Fyringsgasolie<br>2 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude | 24.300 kr. | 0,9 Kløvet rummeter Brænde<br>21 Liter Fyringsgasolie<br>5 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering | 900 kr. | 0,1 Kløvet rummeter Brænde<br>2 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet udhus med 400 mm isolering | 21.200 kr. | 1,8 Kløvet rummeter Brænde<br>44 Liter Fyringsgasolie<br>12 kWh Elektricitet | 2.000 kr. |
| Krybekælder | Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering | 115.000 kr. | 8,4 Kløvet rummeter Brænde<br>203 Liter Fyringsgasolie<br>54 kWh Elektricitet | 8.900 kr. |

## Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm | 15.400 kr. | 4,0 Kløvet rummeter Brænde<br>97 Liter Fyringsgasolie<br>26 kWh Elektricitet | 4.300 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2. | 11.000 kr. | 568 kWh Elektricitet | 1.200 kr. |
| Automatik | Montage af termostatventiler | 3.500 kr. | 3,1 Kløvet rummeter Brænde<br>76 Liter Fyringsgasolie<br>20 kWh Elektricitet | 3.300 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm | 9.100 kr. | 0,8 Kløvet rummeter Brænde<br>19 Liter Fyringsgasolie<br>5 kWh Elektricitet | 900 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 hanebåndsloft med 300 mm isolering | 1,4 Kløvet rummeter Brænde<br>34 Liter Fyringsgasolie<br>9 kWh Elektricitet | 1.500 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering | 1,3 Kløvet rummeter Brænde<br>31 Liter Fyringsgasolie<br>8 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. | 1,7 Kløvet rummeter Brænde<br>41 Liter Fyringsgasolie<br>11 kWh Elektricitet | 1.800 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR20. | 0,1 Kløvet rummeter Brænde<br>3 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude | 0,2 Kløvet rummeter Brænde<br>4 Liter Fyringsgasolie<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ventilation | Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre | 2,0 Kløvet rummeter Brænde<br>49 Liter Fyringsgasolie<br>13 kWh Elektricitet | 2.200 kr. |

## Varmeanlæg

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kedler | Konvertering til fjernvarme uden veksler. Nedrivning af akkumuleringstank, oliekedel og fastbrændselsfyr. (evt. rykke radiatorerne hen under vinduerne) | 54,5 Kløvet rummeter Brænde<br>1.320 Liter Fyringsgasolie<br>-119,90 MWh Fjernvarme<br>400 kWh Elektricitet | -7.700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Landkildevej 60, 5220 Odense SØ**

| | |
|---|---|
| Adresse | Landkildevej 60, 5220 Odense SØ |
| BBR nr | 461-225179-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Stuehus til landbrugsejendom (110) |
| Opførelsesår | 1842 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Pejs |
| Boligareal i følge BBR | 371 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 371 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 169 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 14 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | G |
| 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

BBR bygningsareal er på 371 m² og tagetage på 169 m² heraf 169 m² er udnyttet.

Det opmålte opvarmede areal er på 371 m², heraf opvarmet tagetage er på 169 m² .
14 m² kælder under køkkenet er uopvarmet.

Det registrerede areal svarer fint overens med 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:

| | |
|---|---|
| Brænde | 805,00 kr. per Kløvet rummeter |
| Fyringsgasolie | 9,62 kr. per Liter |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

## 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.

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.bedrebolig.dk.

## FIRMA

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

**EWII Energi A/S**
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Søren Nedergaard

## 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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Landkilde
Landkildevej 60
5220 Odense SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. januar 2017 til den 24. januar 2024

Energimærkningsnummer 311224228