# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Riis Toft 5
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. december 2015
Til den 3. december 2025.

Energimærkningsnummer 311148683

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

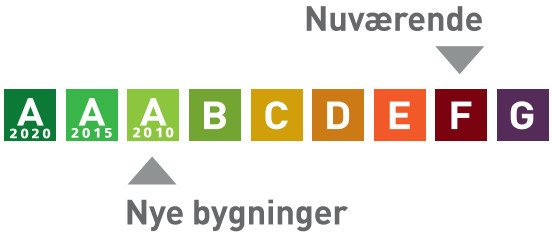
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 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:**

| | |
|---|---|
| 49,04 MWh Fjernvarme | 36.036 kr |
| Samlet energiudgift | 36.036 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 6,91 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>Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion med gennemsnitlig ca. 75-100 mm isolering.<br>Isoleringsforhold er målt ved skunklem. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.<br><br>For at fremtidssikre bygningen kan skunke isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br><br>Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering.<br>Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. | 16.950 kr. | 1.267 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skråvægge er udført som let konstruktion med gennemsnitlig ca. 75-100 mm isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING** | | 1.246 kr.<br>0,26 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.<br><br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hanebåndslofter er isoleret med gennemsnitlig ca. 75-100 mm isolering.<br>Isoleringsforhold er stikprøvevis målt i tagrum ved besigtigelsen.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Hanebåndslofter efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br><br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 14.790 kr. | 1.138 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Vandret loft i den opvarmede del af tagrum er isoleret med gennemsnitlig ca. 75-100 mm isolering.<br>Isoleringsforhold er målt i tagrum ved besigtigelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Vandret loft i den uopvarmede del af tagrum efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br><br>Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br><br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 9.210 kr. | 711 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag over vindfang er udført som en built-up konstruktion med ca. 60 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmaterialet.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det flade tag over vindfang efterisoleres udvendigt op til i alt 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.<br><br>For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 8.190 kr. | 440 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Skrå lofter langs facade i del af bygningen mod øst er udført som let konstruktion med ca. 75-100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.<br>Pladsforholdene tillader dog ikke umiddelbart en indvendig efterisolering, og en udvendig efterisolering vil kun være aktuel i forbindelse med en evt. udskiftning af tagdækning. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i tilbygget vindfang er ca. 30 cm hulmure med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med 75 mm batts fra opførelsen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge i tilbygget havestue samt i oprindelige del af huset er ca. 30 cm hulmure | | |

| | | |
|---|---|---|
| med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmurene er efterisoleret med ca. 75 mm granulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret i tidligere energimærke.<br><br>Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det kan overvejes at efterisolere ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisolering udvendig kan evt. kræve ændringer og tilpasninger ved udhæng/gavle mod tag. | | 2.588 kr.<br>0,54 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder er 1/2 sten massiv tegl uden isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved døre. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 8.339 kr. | 1.043 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Væg mellem opvarmet og uopvarmet del af tagrum er udført som let konstruktion isoleret med gennemsnitlig ca. 100 mm.<br>Isoleringsforhold er målt i tagrum ved besigtigelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at isolere væg ml. opvarmet og uopvarmet tagrum med ekstra 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 142 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Let ydervæg i gavl ved havestue vurderes udført som ca. 100 mm let konstruktion isoleret med ca. 70 mm isolering.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at isolere lette ydervægge i gavl ved havestue indvendigt med ekstra 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | | 122 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Oprindelige ydervægge er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm granulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Langt de fleste fleste vinduer er med almindelige to-lags termoruder med kold kant. Et enkelt vindue i opvarmet kælderrum mod øst er med energirude med kold kant. Entredør til vindfang er med en enkeltlagsrude, mens ovenlys mod øst og syd er med to enkeltlagsruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Såfremt vinduer, døre eller ovenlysvinduer udskiftes, anbefales det at vælge nye elementer med tre-lags energiruder med varm kant. Det tilrådes at indhente tilbud fra aut. fagmand, da prisen i høj grad afhænger af valgte type og fabrikat. | | 2.974 kr.<br>0,62 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Døre mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder er almindelige indvendig uisolerede døre. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det kan overvejes at udskifte døre mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder til nye isolerede døre med min. 20 mm isolering. | | 400 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulv i tilbygget vindfang er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm leca-beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk i vindfang udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.<br>For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 300 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | | 183 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod kælder i oprindelig del af bygningen er brædder på bjælker med lerindskud, og rørvæv og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod kælder i oprindelig del af bygningen nedefra med 250 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 55.080 kr. | 4.573 kr.<br>0,95 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod kælder i tilbygget havestue er brædder på bjælker isoleret med 80 mm Mica.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod kælder i tilbygget havestue nedefra med 250 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 8.750 kr. | 569 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv i opvarmede kælderrum mod øst er udført som uisoleret betondæk mod jord.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Det vurderes dog ikke umiddelbart rentabelt at etablere nyt og bedre isoleret kældergulv. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og døre samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte). Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet del af kælder. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Det vurderes at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Det vurderes at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er supplerende gulvvarme i havestuen.<br>Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør er udført som ca. 1" rør. Rørene er isoleret med gennemsnitlig ca. 15 mm isolering, og er ført i uopvarmet kælder.<br><br>Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. | | |
| FORBEDRING<br>Det vil umiddelbart være rentabelt at efterisolere varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt at etablere udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen. | 35.340 kr. | 4.871 kr.<br>1,01 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 60W af fabrikat Grundfos type Alpha. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>Varmt brugsvand produceres i en ca. 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i uopvarmet kælder. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" rør. Rørene er uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det vil umiddelbart være rentabelt at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 500 kr. | 217 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

# EL

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

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

# 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** | | | | |
| Loft | Efterisolering af skunke. | 16.950 kr. | 1,87 MWh fjernvarme | 1.267 kr. |
| Loft | Efterisolering af hanebåndslofter. | 14.790 kr. | 1,68 MWh fjernvarme | 1.138 kr. |
| Loft | Efterisolering af vandret loft i den uopvarmede del af tagrum. | 9.210 kr. | 1,05 MWh fjernvarme | 711 kr. |
| Fladt tag | Efterisolering af fladt tag over vindfang. | 8.190 kr. | 0,65 MWh fjernvarme | 440 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering af vægge mellem opvarmede og uopvarmede rum i kælder. | 8.339 kr. | 1,54 MWh fjernvarme | 1.043 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder i oprindelig del af bygningen. | 55.080 kr. | 6,75 MWh fjernvarme | 4.573 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod kælder i tilbygget havestue. | 8.750 kr. | 0,84 MWh fjernvarme | 569 kr. |

### Varmeanlæg

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 40 mm isolering samt etablering af automatik for central styring (udetemperaturkompensering). | 35.340 kr. | 7,19 MWh fjernvarme | 4.871 kr. |

### Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsbeholder | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm isolering. | 500 kr. | 0,32 MWh fjernvarme | 217 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. | 1,84 MWh fjernvarme | 1.246 kr. |
| Hule ydervægge | Udvendig efterisolering af hulmure. | 3,82 MWh fjernvarme | 2.588 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af væg ml. opvarmet og uopvarmet tagrum. | 0,21 MWh fjernvarme | 142 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af let ydervæg i gavl ved havestue. | 0,18 MWh fjernvarme | 122 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre, inkl. ovenlysvinduer. | 4,39 MWh fjernvarme | 2.974 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af døre mellem opvarmede og uisolerede rum i kælder. | 0,59 MWh fjernvarme | 400 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk i vindfang. | 0,27 MWh fjernvarme | 183 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Riis Toft 5 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Riis Toft 5 |
| BBR nr | 621-107925-001 |
| Bygningens anvendelse | Enfamiliehus |
| Opførelses år | 1946 |
| År for væsentlig renovering | 1963 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (MWh) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 200 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 226 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 61 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 19 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 98 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | F |
| 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

Bygningen er et enfamiliehus i forskudte plan, med fuld kælder (på nær under tilbygget vindfang). Bygningen er oprindelig opført i 1946 og om/tilbygget i henholdsvis i 1953 og 1963. Bygningen har et opmålt opvarmet boligareal på 226 m² og et uopvarmet kælderareal på 98 m². De 19 m² af det opvarmede boligareal er beliggende i kælder, mens ca. 61 m² er beliggende i tagetage. Ifølge BBR er der 39 m² bolig i kælder.
Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra bygningens og tilbygningernes opførelse. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer ikke overens med BBR.

## 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:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 677,50 kr. per MWh<br>2.812 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper, f.eks. fjernvarme og el.

## 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 Trekanten**
Andkærvej 19D, 7100 Vejle
www.botjek.dk
7100@botjek.dk
tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent
Henrik Ludvigsen

## 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

Riis Toft 5
6000 Kolding




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. december 2015 til den 3. december 2025

Energimærkningsnummer 311148683