# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Energimærkning af byg 2
Kirkely 15
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. december 2016
Til den 13. december 2026.

Energimærkningsnummer 311217473

Energistyrelsen

# 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

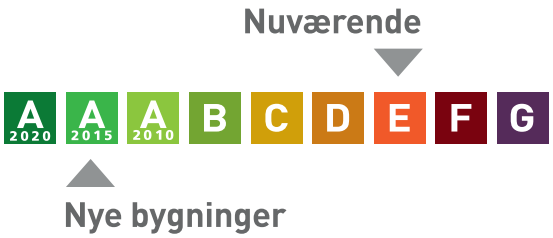
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 64,10 MWh fjernvarme | 44.436 kr |
| Samlet energiudgift | 44.436 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 9,04 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>Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.<br>Konstruktion er målt ved besigtigelsen, og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Ydervægge i foyer er udført som let konstruktion med indvendig halvstens skalmur og træ beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER | | |

| | | |
|---|---|---|
| Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.<br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.<br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.<br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Termoruderne udskiftes til nye trelags energiruder, energiklasse A. | | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.<br>Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.<br>Yderdør med en rude af tolags termoglas.<br>Terrassedør med en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdøre med termoruder udskiftes med en nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas | | 500 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas | | 300 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk forsamlingssalen er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm polystyren.<br>Terrændæk i foyeren er udført af beton med klinkegulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 225 mm polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod krybekælder i mellembygningen er opbygget af parketgulv, 50 mm isolering og 180 mm Lecaetageplade.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br>Gulv mod krybekælder under bygningen med køkkenet, er efterisoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, 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. | 2.700 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeveksleren er i uopvarmet kælder under bygning 1. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i foyeren. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder under bygning 1 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør i krybekælderen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør i loftrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos<br>På varmefordelingsanlægget til ventilationen, er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Alpha UPE 25-40<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Alpha UPE 25-60 | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. | 5.500 kr. | 900 kr.<br>0,27 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. | 5.000 kr. | 600 kr.<br>0,17 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i krybekælderen under bygning 1 udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i uopvarmet kælder under bygning 1 udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Alpha UP 20-30 | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i består af forskellige armaturer. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var tegningsmateriale til rådighed.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Nogle konstruktioner er skjulte. Derfor er enkelte konstruktions- og isoleringsforhold skønnet ud fra opførelsestidspunktet, og tegningsmateriale.

Da bygningerne forsynes af fjernvarme, er det ikke rentabelt at installere et solvarmeanlæg eller en varmepumpe.

# 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** | | | | |
| Etageadskillelse | Isolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering | 2.700 kr. | 0,16 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-60, 34 W | 5.500 kr. | 406 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-40, 18 W | 5.000 kr. | 252 kWh Elektricitet | 600 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** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. | 0,81 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude | 0,78 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude | 0,35 MWh Fjernvarme | 300 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Kirkely 15, 6000 Kolding**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kirkely 15, 6000 Kolding |
| BBR nr | 621-177222-2 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, |
| Opførelsesår | 1982 |
| År for væsentlig renovering | 2002 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 377 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 373 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 590,00 kr. per MWh<br>6.616 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,20 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.

## FIRMA

Firmanummer 600455
CVR-nummer 30283279

**Energihuset A/S**
Sdr. Ringvej 21, 9300 Sæby

am@energihuset-as.dk
tlf. 5126 0006

Ved energikonsulent
Anders Møllerskov

## 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

Energimærkning af byg 2
Kirkely 15
6000 Kolding




Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. december 2016 til den 13. december 2026

Energimærkningsnummer 311217473