

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for
Stranden 21
6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. oktober 2012
Til den 8. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310007834


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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Flemming Rigenstrup

Tegnstuen Mejeriet A/S

Kolding Åpark 1, 6000 Kolding

fr@mejeriet.dk

tlf. 75537811

Mulighederne for Stranden 21, 6000 Kolding

Varmt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikskab er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret i skabet ved fjernvarmeinstallationen. | | |
| FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 60 mm Efterisolering af tilslutningsrør til varmeveksler med 50 mm. Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. | 2.300 kr. | 700 kr. 0,16 ton CO ₂ |

Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|---------------------------------------|
| AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur. Automatik på varmeanlæg vil forårsage mindre varmespild i varmerør. | 7.000 kr. | 1.000 kr. 0,22 ton CO ₂ |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VINDUER Vindue mod syd i badeværelse i stueetage, og de små vinduer på 1.sal er monteret med 2 lags termorude. Yderdør mod øst i stueetage er med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Ruder udskiftes til energiruder. Yderdør med 1 rude: Udskifte rude til 3 lags energiruder, varm kant, krypton. | | 500 kr. 0,11 ton CO ₂ |

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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:

26,63 MWh fjernvarme

18.985 kr.

3,75 ton CO₂ udledning



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.

Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. | | |

Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af ydervægge med 150mm isolering ind- eller udvendig. | | 900 kr. 0,19 ton CO ₂ |
| KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord skønnes at være udført som 35 cm lecablokke. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge skønnes ikke at være isoleret yderligt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm isolering. | | 800 kr. 0,16 ton CO ₂ |

Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|-------------------------------------|
| VINDUER Vindue mod syd i badeværelse i stueetage, og de små vinduer på 1.sal er monteret med 2 lags termorude. Yderdør mod øst i stueetage er med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING Ruder udskiftes til energiruder. Yderdør med 1 rude: Udskifte rude til 3 lags energiruder, varm kant, krypton. | | 500 kr. 0,11 ton CO ₂ |
| VINDUER Vinduespartier med flere fag. Vinduer er i stort omfang monteret med 2 lags energirude. Følgende vinduer og døre er med almindelige termoruder: Yderdør mod øst i stueetage (nederste), badeværelsesvindue mod syd i stueetage, samt de små vinduer mod syd på 1.sal (ved carport). | | |

Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| TERRÆNDÆK Terrændæk (gulv) er udført i beton og skønnes at være isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen. Der er gulvvarme. | | |
| LINJETAB Sokkel skønnes at være afsluttet med Lecablok før opmuring af ydervæg. | | |

Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|-------------|------------------|
| VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er 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**

Internt varmetilskud, beboelse. (Tilskud fra personer, madlavning, apperater m.v.)

VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|---------------------------------------|
| FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |
| Varmedeling | | |
| VARMEFORDELING Huset har gulvarme. Dog er der radiatorer i det østlige og vestlige værelse i underetagen. | | |
| AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Varmedelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene skønnes at være isoleret med 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING Automatik til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur. Automatik på varmeanlæg vil forårsage mindre varmespild i varmerør. | 7.000 kr. | 1.000 kr. 0,22 ton CO ₂ |
| AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|-------------------------------------|
| VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikskab er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret i skabet ved fjernvarmeinstallationen. | | |
| FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 60 mm Efterisolering af tilslutningsrør til varmeveksler med 50 mm. Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. | 2.300 kr. | 700 kr. 0,16 ton CO ₂ |
| VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes som gennemsnit at være udført som 22 mm kobberør. Hvor rør ikke er synlige skønnes de at være isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på ca. 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07N. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret gennemstrømningsvandvarmer (varmeveksler). | | |

EL

| EL | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. | | |

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er omfattende renoveret i 1991. Oprindeligt er opførelsestidspunktet 1925, men der er kun meget lidt tilbage af det oprindelige hus.

Huset er bygget på stærkt skrånende grund, således at hele den nederste etage regnes som beboet, idet der er frit terræn ud til to sider. Øverste etage, som fra vejen opfattes som stueetage, faktisk er øverste etage, og benævnes i denne tilstandsrapport som 1.sal. Ydervæg er hulmur. Tagkonstruktion er afvalmet tag. Midt i husets øverste etage er loft ført op, således at dette giver større rumhøjde, og det er udført trekantede vinduer mod vejen og mod vandet.

Solceller er en god ide. Specielt i forbindelse med jordvarme og varmepumpe. El fra solcellerne bruges til at drive varmepumpen. Varmt brugsvand kan produceres af den fremstillede el. Derudover vil der være el til boligens øvrige el-forbrugende apparater. I perioder hvor der produceres mere strøm end huset kan bruge, kan strømoverskud sælges til nettet (el-måler kører baglæns). Mulighederne er mange. Kontakt en energirådgiver (energikonsulent) for yderligere rådgivning. Der er ikke foretaget beregning af installering af solceller, idet fjernvarme er en relativ billig opvarmingskilde. En anden årsag til at solceller ikke er foreslået er, at det vil ødelægge husets udseende med solceller på tagfladerne mod syd, og det vil typisk være der de vil blive placeret.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Priser er inkl. moms.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|---|-------------|----------------------------------|------------------|
| Varmeanlæg | | | | |
| Automatik | Automatik | 7.000 kr. | 1,59 MWh fjernvarme | 1.000 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af de uisolerede varmerør og varmtvandsrør. | 2.300 kr. | 1,14 MWh fjernvarme | 700 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.

Priser er inkl. moms

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|------------------|--|-------------------------------------|------------------|
| Bygning | | | |
| Hule ydervægge | Isolering af ydervægge med 150mm | 1,34 MWh fjernvarme | 900 kr. |
| Kælder ydervægge | Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord. | 1,16 MWh fjernvarme | 800 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder. | 0,76 MWh fjernvarme | 500 kr. |

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

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:

| | |
|-------------|---|
| Varme | 612,00 kr. per MWh fjernvarme |
| | 2.688 kr. i fast afgift per år for fjernvarme |
| El | 2,00 kr. per kWh |
| Vand..... | 40,00 kr. per m ³ |

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Adresse | Stranden 21 |
| BBR nr | 621-132415-1 |
| Bygningens anvendelse | 120 |
| Opførelses år | 1925 |
| År for væsentlig renovering | 1991 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 220 m ² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m ² |
| Boligareal opvarmet | 220 m ² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m ² |
| Opvarmet areal i alt | 220 m ² |

Heraf tagetage opvarmet

0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

0 m²

Uopvarmet kælderetage

0 m²

Energimærke

D

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Tegnestuen Mejeriet A/S

Kolding Åpark 1, 6000 Kolding

fr@mejeriet.dk

tlf. 75537811

Ved energikonsulent

Flemming Rigenstrup

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.seeb.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

for Stranden 21
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 8. oktober 2012 til den 8. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310007834