# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bytoften 4
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. december 2016
Til den 15. december 2023.

Energimærkningsnummer 311218028

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

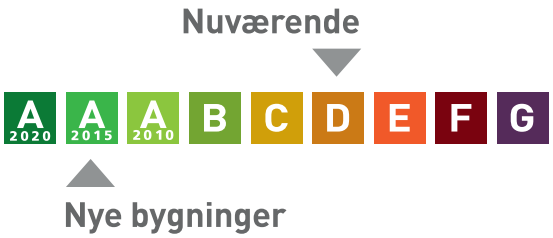
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 55,83 MWh fjernvarme | 45.311 kr |
| Samlet energiudgift | 45.311 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 7,87 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>Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Loftsrum (over konfirmationslokale) er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af loftsrum (over konfirmationslokale) med 200 mm isolering.<br>Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 900 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Fladt tag på kviste, 200 mm isolering<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br>Fladt tag (built-up tag), 300 mm isolering ved tilbygning<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## 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>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tekst på tegning fortæller at det er 350 mm hulmur, med der er samtidig angivet 100mm isolering (med et ?), derfor formodes det at hulmur er fyldt ud med isolering,hvilket plejer at være 125- 130mm isolering.<br>Hul ydervæg, 30 cm, tegl/tegl, 75 mm hulrumsisolering, mellem opv. kælder og uopvarmet garage.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br>Ydervægge ved tilbygning mod øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 250 mm mineraluld. | | |
| LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Let væg (lysskakt) over konfirmationsstue, mod uopvarmet rum træ/træ, 200 mm isolering<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. | | |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Kælderydervægge mod jord skønnes at består af 30 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

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

| | | |
|---|---|---|
| Et fags vindue med gående ramme, 1 lag glas, kældervindue mod øst.<br>Flerfagsvindue (ved østgavl i nyere muret tilbygning), 2 lags energirude med varm kant<br>Flerfagsvindue (vinduesparti i tilbygning), 2 lags energirude.<br>Flerfagsvindue ved karnap mod øst, 2 lags energirude<br>Etfagsvindue, 2 lags energirude<br>Et-fagsvinduer (sydgavl), 2 lags energirude<br>Et-fagsvindue/flerfagsvindue (gennemsnitsvindue i vestfacade), 2 lags energirude<br>Etfagsvindue (kvist mod vest), 2 lags energirude | | |
| **FORBEDRING**<br>Kældervindue udskiftes til nyt vindue med gående ramme og trelags energiruder, energiklasse A. | 3.600 kr. | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlys, 2-lags energirude. | | |
| **YDERDØRE**<br>Massiv isoleret yderdør mod vest. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk ved den nye del af huset mod nordvøst) skønnes at være udført af beton, og isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder (garage), beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder (garage), med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Udføres som nedhængte lofter på underside af etageadskillelse Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor, og hvad der er praktisk og muligt at udføre. Det er registreret at der ventileres godt i kælder. | 25.800 kr. | 1.500 kr.<br>0,33 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder, beton med 50 mm isolering (skøn) | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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. | 58.500 kr. | 2.200 kr.<br>0,50 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LINJETAB**<br>Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg.<br>Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv, ved kældervæg mod jord.<br>Linjetab ved fundament, nyere bygning: Ydervæg/terrændæk, tegl-, skeletvæg på letklinkerfundament m. midterisolering, ved tilbygning mod nordøst.<br>Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved ovenlysvinduer. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Zone: Kontorer til 1-2 personer<br>Anlæg: VE01 –<br>Mekanisk balanceret ventilationsanlæg<br>Varmegenvinding: krydsvarmeveksler<br>Anlægstype: CAV<br>Driftstid: 45 timer/uge<br>Luftskifte: 2,4 l/s/m2<br>El-varmeflade: Nej<br>SEL-værdi: 2,5 kJ/m3<br>Bygningens tæthed: Normal tæt<br>Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Ventilationskanal ø160 mm - 50 mm isolering i koldt tagrum. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **INTERNT VARMETILSKUD**<br>Varmetilskud fra personer, belysning, elforbrugende apparater m.v. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Gemina Termix T-24-H 60 årg. 2008. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres en ny luft-til-luft-varmepumpe af mærket Bosch Compress 7000 AA. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres.<br>Montering af solceller på sydvendt stativ NØ på grunden. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. | 140.200 kr. | 16.900 kr.<br>4,74 ton $CO_2$ |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Ingen forslag til solceller, idet der er tale om fredet bygning. | | |

## 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 1/2" stålrør, (i garage). Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. (i krybekælder). Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør, (i skunk ved 1.sal). Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør, i loftrum, ved ventilationsanlæg. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering (i skunk ved 1.sal), hvis der er plads til det. Udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 12.600 kr. | 1.300 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering (i garage), hvis der er plads til det. Udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 4.000 kr. | 300 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, (i krybekælder), hvis der er plads til det. Udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 11.000 kr. | 800 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. ECL Comfort 310 + Danfoss-ventil. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Der er regnet med lavt forbrug af varmt brugsvand, idet kun alm. håndvask skønnes at være realistisk. | | |
| 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. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 150 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund, QF 150 årg 1985 | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| BELYSNING<br>Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br>Belysningsanlæggene i kontorlokaler m.v består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. | | |
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen anvendes som kontor m.v. tilknyttet kirken i Fredericia Provsti, bl.a. præstkontor. Der er også forsamlingslokaler.
I BBR angives ejendommen som "Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel o.lign." (anvendelseskode: 490).

# 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** | | | | |
| Vinduer | Udskiftning af kældervindue til trelags energirude, energiklasse A. | 3.600 kr. | 0,28 MWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder (garage) med 200 mm isolering | 25.800 kr. | 2,33 MWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
| Krybekælder | Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering | 58.500 kr. | 3,53 MWh Fjernvarme | 2.200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmepumper | Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe, Bosch Compress 7000 AA og Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW | 140.200 kr. | 22,70 MWh Fjernvarme<br>-473 kWh Elektricitet<br>2.796 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 16.900 kr. |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm (i skunk ved 1.sal). | 12.600 kr. | 1,96 MWh Fjernvarme | 1.300 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm (i garage) | 4.000 kr. | 0,46 MWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm (i krybekælder) | 11.000 kr. | 1,14 MWh Fjernvarme | 800 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 loftsrum (over konfirmationslokale) med 200 mm isolering | 1,44 MWh Fjernvarme | 900 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bytoften 4, 7000 Fredericia**

| | |
|---|---|
| Adresse | Bytoften 4, 7000 Fredericia |
| BBR nr | 607-74658-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Anden institution, herunder kaserne, fængsel o. lign. |
| Opførelsesår | 1959 |
| År for væsentlig renovering | 2008 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 630 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 575 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 94 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 75 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 55 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | C |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 39.038 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 8.043 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 56,06 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-01-2015 til 31-12-2015 |

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 41.081 kr. pr. år |
| Fast afgift | 8.043 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 49.124 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 59,00 MWh Fjernvarme |
| CO2 udledning | 8,32 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Huset er det der kaldes halvanden plan (stueetage samt udnyttet tagetage). Den nordlige del af huset, ved konfirmationstue er der ikke udnyttet tagetage. Der er kælder under en del af huset, og denne kælder er regnet som værende opvarmet, idet der er radiatorer. Der er ved kælder også en stor garage, som er regnet ikke opvarmet.
Tagkonstruktion er sadeltag (hanebåndsspær) ved syd- og vestfløj. Der er gitterspær ved nordfløj. Nyere tilbygning mod nordøst er med fladt tag.
Ydervæg er hulmur som regnes isolering i hulrummet. Nyere tilbygning er let og isoleret ydervæg.
Vinduer er hovedsagelig med energiruder. Et enkelt vindue mod øst i kælder er med et gal glas.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.

Nogle konstruktioner er skjulte,således at enkelte af konstruktionerne er skønnede.

Det varmeproducerende anlæg er fjernvarme (med varmeveksler).
Centralvarmeanlæg er to-stregnet fordelingssystem med radiatorer.

I forbindelse med udarbejdelse af energimærke er der taget højde for alle arealer af loft, gulv, ydervægge og vinduer. Husets orientering i forhold til verdenshjørnerne er indtastet, hvilket har betydning i forbindelse med vinduernes placering udformning og beskaffenhed.
For at gøre beskrivelse i dette energimærke lettere at læse, er det her angivet at jeg benævner vest som den side af huset hvor hovedindgangsdøre er placeret.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

På Energimærkets side 2 er det årlige varmeforbrug angivet. Dette tal er ikke oplysning fra ejer/bruger, men det forbrug der er beregnet i forbindelse med udarbejdelse af denne Energimærkerapport.
Det af ejer/bruger oplyste årlige varmeforbrug er angivet bagest i rapporten under oplyst forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 621,25 kr. per MWh |
| | 10.626 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.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 600403
CVR-nummer 35081992

**Rigenstrup**
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

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 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

Bytoften 4
7000 Fredericia




Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. december 2016 til den 15. december 2023

Energimærkningsnummer 311218028