# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sdr. Vang Skole SFO
Søndervang 33
6000 Kolding

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 24. august 2021
Til den 24. august 2031.

Energimærkningsnummer 311542886

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 $CO_2$ 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

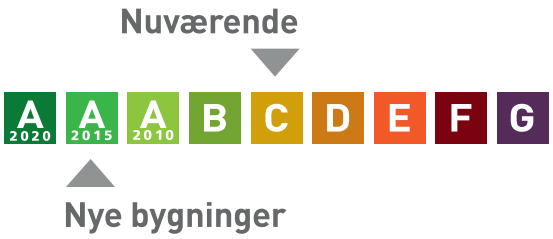
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 70.660 kWh fjernvarme | 52.000 kr |
| Samlet energiudgift | 52.000 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,59 ton |

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i $CO_2$-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, 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 |
|---|---|---|
| LOFTRUM<br>Bygning 1:<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>- 45 m²<br>Isoleringstykkelse er målt ved loftlem.<br><br>Bygning 1:<br>Skråvægge og skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>- Skråvægge 23 m²<br>- Lodret skunk 15 m²<br>- Vandret skunk 13 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Bygning 2:<br>Skråvægge ført til kip, er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ved renoveringen etableret varm skunk.<br>- 191 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FLADT TAG<br>Bygning 2:<br>Kvisttag er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>- 16 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Bygning 1 og 2:<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.<br>- Bygning 1, 182 m²<br>- Bygning 2, 135 m²<br><br>Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ved kikkertundersøgelsen kunne det konstateres at hulrum er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Boreprøve og inspektion øverst i sydvendte gavl over gymnastiksalen (bygning 2), viser at mineraluldsgranulaten er sunket. Det anbefales derfor at få foretaget termografering af alle ydervægge i fyringssæson og efterfølgende efterisolere de steder hvor isoleringen er mangelfuld.<br><br>Bygning 2 (gavl):<br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og der er påforet 50 mm isolering indvendigt.<br>- 15 m²<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Bygning 1:<br>Kvistflunke består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>- 3 m²<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br><br>Bygning 1 og 2:<br>Ydervægge i kælderen består af 36 cm massiv teglvæg med en udvendig mørtelbeklædning.<br>- Bygning 1, 6 m²<br>- Bygning 2, 86 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret visuelt samt ved måling af ydervæggens tykkelse. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1 og 2:<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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>- Bygning 1, 6 m²<br>- Bygning 2, 86 m² | | 5.000 kr.<br>0,54 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Bygning 2:<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>- 6 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Bygning 1 og 2:<br>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.<br>- Bygning 1, 29 m²<br>- Bygning 2, 15 m² | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1 og 2:<br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.<br>- Bygning 1, 29 m²<br>- Bygning 2, 15 m² | | 1.000 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FACADEVINDUER**<br>Bygning 1 og 2:<br>Vinduer er primært monteret med nyere hhv. to- eller tre-lags energiruder med varm kant. Fordelingen er følgende.<br><br>Bygning 1:<br>- 5 stk to-lags á 0,4 m², U-værdi = 1,3<br>- 1 stk et-lags á 0,6 m², U-værdi = 4,7<br>- 5 stk to-lags á 1,2 m², U-værdi = 1,3<br>- 4 stk to-lags á 1,7 m², U-værdi = 1,3<br>- 1 stk tre-lags á 2 m², U-værdi = 0,8 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Bygning 2:<br>- 11 stk to-lags á 1,2 m², U-værdi = 1,3<br>- 18 stk tre-lags á 2 m², U-værdi = 0,8<br>- 2 stk tre-lags á 1,9 m², U-værdi = 0,8 | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Enkeltfagsvindue i fast ramme med 1 lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br>- 1 stk á 0,6 m², U-værdi = 0,8 | 2.600 kr. | 200 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **OVENLYS**<br>Bygning 1 og 2:<br>Ovenlysvinduer er primært monteret med nyere to-lags energiruder med kold kant. Fordelingen er følgende.<br><br>Bygning 1:<br>- 1 stk á 0,35 m², U-værdi = 2,8<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Bygning 2:<br>- 7 stk á 1 m², U-værdi = 1,8<br>Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1:<br>Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med energirude, energiklasse A.<br>- 1 stk á 0,35 m², U-værdi = 1,1 | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Bygning 1 og 2:<br>Yderdøre fordeler sig som følgende:<br><br>Bygning 1:<br>Yderdøre uden glasparti:<br>- 1 stk á 2,5 m², U-værdi = 3,2<br>- 1 stk á 2 m², U-værdi = 1,2<br><br>Bygning 2: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Yderdøre med glasparti er monteret med hhv. to- eller tre-lags energiruder med varm kant:<br>- 1 stk tre-lags facadeparti med dør á 4 m², U-værdi = 0,8<br>- 3 stk to-lags á 1,8 m², U-værdi = 1,3<br>- 1 stk tre-lags á 2,6 m², U-værdi = 0,8 | | |
| **FORBEDRING**<br>Bygning 1:<br>Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.<br>- 1 stk á 2,5 m², U-værdi = 1,2 | 8.000 kr. | 300 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Bygning 1:<br>Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>- 97 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Bygning 1 og 2:<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>- Bygning 1, 13 m²<br>- Bygning 2, 155 m²<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Bygning 1:<br>Zone: Kælderrum<br>På kælderydervæggen er monteret en ventilator til udsugning.<br>Anlægget er af fabrikat Exhausto, type kan ikke aflæses.<br>- Zone: Anlægget betjener lokalerne på kælder ekskl. værkstedet.<br>- Automatik: Urstyret<br>- Bemærkning: Anlægget var afbrudt under besigtigelsen. Der monteret et digitalt døgnur i kælderplan men uret var afbrudt. Det anbefales at trække en ledning til CTS undercentralen i kælderplan, så anlægget kan køre via CTS setpunkterne. Det er muligt at der skal monteres et ekstra I/O modul til Trend IQ3 styringen i tavlen, hvis der ikke er flere ind/udgange på eksisterende.<br><br>Hele bygning 1 regnes som naturligt ventileret.<br>----------<br><br>Bygning 2: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Zone: Gymnastiksal og værksted<br>Områderne ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen anses som normal tæt.<br><br>Bygning 2:<br>Zone: Lokaler over gymnastiksal<br>På loftet er monteret en boksventilator til udsugning.<br>Det var ikke muligt at tilse anlægget under besigtigelsen.<br>- Zone: Anlægget betjener lokalerne på 1. sal<br>- Automatik: Urstyret<br>- Bemærkning: Anlægget var i konstant drift under besigtigelsen. Der monteret et digitalt døgnur i tavle på 1. sal men uret var sat til konstant drift. Anlægget blev slukket under besigtigelsen af pedellen. Det anbefales at trække en ledning til CTS undercentralen i kælderplan, så anlægget kan køre via CTS setpunkterne. Det er muligt at der skal monteres et ekstra I/O modul til Trend IQ3 styringen i tavlen, hvis der ikke er flere ind/udgange på eksisterende.<br><br>Hele 1. sal regnes som naturligt ventileret. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygning 1 og 2:<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.<br>- Veksler APV, type ukendt<br>- Isolering: 50 mm<br>- Placering: Teknikrum | | |
| VARMEPUMPER<br>Bygning 1 og 2:<br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |
| SOLVARME<br>Bygning 1 og 2:<br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Bygning 1 og 2:<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygning 1 og 2:<br>Hovedpumpen på sekundærsiden af fj.v. veksler er en nyere automatisk modulerende sparepumpe<br>- Fabrikat Grundfos, Alpha 2, 25-60<br>- Mærkeeffekt på 45 W<br>- Placeret i teknikrum<br>- Uden isoleret kappe<br>- Styret af Trend CTS<br><br>Cirkulationspumpen på blandekreds til radiatoranlæg er automatisk modulerende sparepumpe:<br>- Fabrikat Grundfos, Alpha 2 25-40 | | |

| | | |
|---|---|---|
| - Mærkeeffekt på 22 W<br>- Placeret i teknikrum<br>- Uden isoleret kappe<br>- Styret af Trend CTS, (pumpen drift er forudsat udetemperatur --> sommerudkobling > 18 °C) | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Bygning 1 og 2:<br>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Anlægget er af fabrikat Trend med indstillinger for vejrkompensering og natsækning.<br><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Bygning 1 og 2:<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>- 45 meter | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Der er cikulation af det varme brugsvand.<br>Cirkulationspumpen på brugsvandsanlægget, er en nyere automatisk modulerende sparepumpe:<br>- Fabrikat Grundfos, Alpha 2, 20-40 N<br>- Mærkeeffekt på 22 W<br>- Placeret i teknikrum<br>- Uden isoleret kappe<br>- Pumpen styres af Trend CTS. (Driftstid: man-søn 6:00 - 22:00) | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer.<br>- Fabrikat: Metro, type 6440<br>- Årgang: 1992<br>- Volumen 110 liter<br>- Præisoleret med 50 mm PUR skum<br>- Placering: Teknikrum under trappen | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Bygning 1:<br>1. sal lokaler (opholdsrum):<br>Belysningsanlæggene består af T8 1-rørs og 2 rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset betjenes manuelt.<br>Lokaler (opholdsrum):<br>- 6 stk. T8 2x36W lysstofrør<br>- 3 stk. T8 1x36W lysstofrør<br><br>Toilet, 1. sal:<br>- 1 stk. vægarmatur med 11 W kompaktrør.<br>Lyset betjenes manuelt.<br><br>Toilet, stueplan:<br>Belysningsanlæggene i toilet består af LED armatur med bevægelsesmelder.<br>- 2 stk. LED armatur 10 W<br><br>Toilet, stueplan:<br>Belysningsanlæggene i depot består af LED med bevægelsesmelder.<br>- 2 stk. LED armatur 10 W<br><br>Bygning 2:<br>Gymastiksal:<br>Belysningsanlæggene i gymnastiksal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset betjenes manuelt.<br>- 8 stk. T8 armaturer 2x58W lysstoffør.<br><br>Lokaler 1. sal:<br>Belysningsanlæggene i lokalerne på 1. sal består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset betjenes manuelt.<br>10 stk. T8 armaturer 1x36W lysstofrør<br>2 stk. T8 armaturer 2x36 W lysstofrør<br><br>Lokaler kælder:<br>Belysningsanlæggene i lokalerne kælderplan består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset betjenes manuelt.<br>18 stk. T8 armaturer 1x36W lysstofrør<br><br>UDELYS<br><br>Hoveddør 1. stk. T8 konv. 2x18 W med bevægelsesmelder<br>Indgang SFO 1. stk. T8 konv. 2x18 W med bevægelsesmelder | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 2:<br>Lokaler kælder, gymnastiksal og lokaler 1. sal:<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 3.000 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Bygning 1:<br>1. sal lokaler:<br>Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. | | 500 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **SOLCELLER**<br>Bygning 1 og 2:<br>Der er ingen solceller på bygningen. Der er ingen forslag til solceller idet afregningsregler for kommuner gør at forslaget bliver urentabelt. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen er opført i 1916 og er væsentlig ombygget i 1987. Ejendommen består af 2 bygninger, hhv. bygning 1 og 2 jf. BBR. Bygningen består hovedsagelig af en gymnastiksal med tilhørende faciliteter samt mindre værested i kælderetagen og div. opholdsrum, kontorer m.v. i øverste etage. Bygningen anvendes af elever på Sdr. Vang Skole beliggende overfor.

FORUDSÆTNINGER:
- Bygningen anvendes til SFO, sport og fritid
- Brugstid for ejendommen er oplyst til 45 timer/uge
- Tegningsmateriale er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner
- Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af ejendommen
- Hans Peter Jensen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen

KONKLUSION:
Ejendommen er opført i 1916 og i betragtning af dette i nogenlunde isoleringsmæssig stand.
Der er fundet to rentable forslag på de tekniske installationer, herunder:
- Bygning 1, udskiftning af vindue med et-lags over hoveddør
- Bygning 1, udskiftning af hoveddør

VAND:
Der er registreret vandarmaturer og klosetter
- 8 stk. brusere med mekanisk selvlukkede trykknap
- 4 stk. håndvaske med et-greb armaturer
- 2 stk. håndvask med berøringsfri vandhane
- 3 stk. klosetter med dobbelt skyl

Der er ingen professionelle hårde hvidevarer.

# 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** | | | | |
| Facadevinduer | Bygning 1:<br>Udskiftning af et lags vindue | 2.600 kr. | 210 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Yderdøre | Bygning 1:<br>Udskiftning af hoveddør | 8.000 kr. | 470 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 300 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** | | | |
| Massive ydervægge | Bygning 2:<br>Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm | 8.380 kWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 5.000 kr. |
| Kælder ydervægge | Bygning 2:<br>Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm | 1.670 kWh Fjernvarme | 1.000 kr. |
| Ovenlys | Bygning 1:<br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 40 kWh Fjernvarme | 100 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Bygning 2, hele bygningen:<br>Installation af LED panel, med bevægelsesmelder | -1.050 kWh Fjernvarme<br>2.137 kWh Elektricitet | 3.000 kr. |
| Belysning | Bygning 1:<br>1. sal lokaler: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder | -220 kWh Fjernvarme<br>372 kWh Elektricitet | 500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 1 (SFO)**

Adresse .....Søndervang 33, 6000 Kolding
BBR nr.....621-139118-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår .....1916
År for væsentlig renovering.....1987
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....191 m²
Opvarmet bygningsareal.....204 m²
Heraf tagetage opvarmet.....80 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....14 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

**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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bygning 2 (Gymnastik)**

Adresse .....Søndervang 33, 6000 Kolding
BBR nr.....621-139118-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår .....1916
År for væsentlig renovering.....1990
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....444 m²
Opvarmet bygningsareal.....444 m²
Heraf tagetage opvarmet.....120 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....162 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

**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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1 har et opmålt areal på 204 m². BBR oplyser et areal på 191 m². Afvigelsen på 13 m² skyldes at kælderen indgår i det opvarmede areal ikke er medregnet som opvarmet areal i BBR meddelelsen.

Bygning 2 har et opmålt areal på 444 m². BBR oplyser et areal på 444 m².

Det giver en mindre uoverensstemmelse mellem det samlede opvarmede areal i BBR-meddelelsen og de faktiske forhold. Det opvarmede areal er oplyst til 635 m². Det opvarmede areal er opmålt til 648 m².

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

De beregnede forbrug er:

Fjernvarme 70.660 kWh
Elektricitet 16.886 kWh

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,59 kr. per kWh
10.221 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,68 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## 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.sparenergi.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

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

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

tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl Rasmussen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

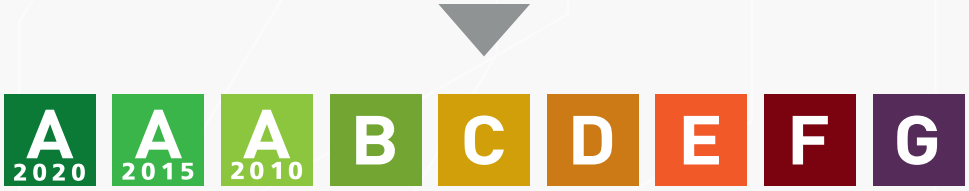
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Sdr. Vang Skole SFO
Søndervang 33
6000 Kolding



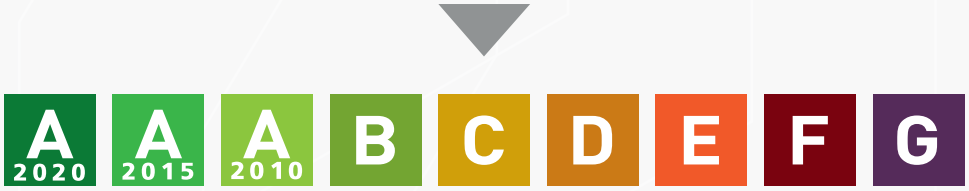

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542886

# Energimærke

Sdr. Vang Skole SFO - Bygning 1 (SFO)
Søndervang 33
6000 Kolding



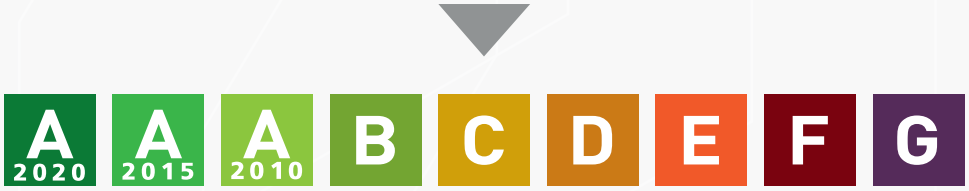

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542886

# Energimærke

Sdr. Vang Skole SFO - Bygning 2 (Gymnastik)
Søndervang 33
6000 Kolding




Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2021 til den 24. august 2031

Energimærkningsnummer 311542886