# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vejgaard Sognegård
Vejgård Kirkevej 11
9000 Aalborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. juli 2017
Til den 4. juli 2024.

Energimærkningsnummer 311258740

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

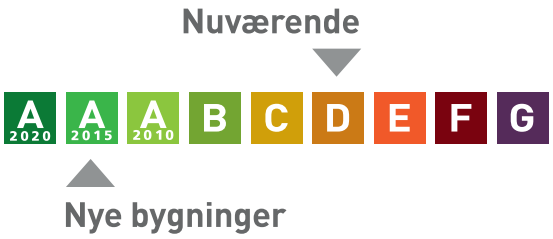
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 2.048,3 m³ fjernvarme | 54.896 kr |
| Samlet energiudgift | 54.896 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 11,73 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>Alle de fladelofter er isoleret med 300 mm mineraluld mens hvor der er loft i kip er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdene er målet på de fladelofter meds det ved lofterne i kip er aflæst på tegningerne. | | |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge i den oprindelige del er udført som 30 cm hulmur, men ydervæggene i tilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl og hulrummet er isoleret med 75 - 125 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Kælderydervæggene i tilbygningen består af 35 cm væg af letklinkerbeton med 100 mm isolering udvendig. Mens kælderydervæggene i den oprindelige del består af 30 cm massiv betonvæg som er uisoleret. Alle konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |
| FORBEDRING<br>Indvendig efterisolering af kælderydervæggene i den oprindelige del af bygningen med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.<br><br>Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen. | 80.000 kr. | 3.400 kr.<br>0,97 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Alle vinduerne er med 2-lags termoruder. Det er kun en enkelt rude i vinduespartiet i foyeren som er udskiftet til 2-lags energirude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>De eksisterende vinduer udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.<br><br>I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret". | | 5.400 kr.<br>1,53 ton $CO_2$ |
| **OVENLYS**<br>Ovenlysvindue er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende ovenlysvinduer udskiftes til nye med 3-lags energiruder, energiklasse A. | | 1.100 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Indgangspartiet og terrassedørene er med 2-lags termoruder. I salen, konfirmandlokalet og kælderen er der massive yderdøre som er isoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det eksisterende indgangsparti udskiftes til nyt med 3-lags energiruder (energimærke A). | | 1.200 kr.<br>0,32 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>De eksisterende terrassedøre udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald. | | 800 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>I følge tegningerne er terrændækket udført i beton med strøgulve som er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 230 mm letklinker. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Gulvet mod den uopvarmet kælder er i henhold til tegningerne udført i beton med trægulv er isoleret med 75 mm mineraluld. | | |

| | | |
|---|---|---|
| KÆLDERGULV<br>Kældergulvet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>I undervisningslokalerne er der mekanisk udsugning som bruges meget sjældent. I den øvrige del af bygningen er der naturlig ventilation. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |

| 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 isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | 8.000 kr. | 1.000 kr.<br>0,31 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men udover det er der ikke installeret nogen form for styring på varmeanlægget. | | |
| FORBEDRING<br>Der monteres automatik til at lave en central natsænkning af varmeanlægget, samt styring efter udetemperaturen. | 30.000 kr. | 3.100 kr.<br>0,87 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMTVANDSRØR<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | 8.500 kr. | 2.600 kr.<br>0,80 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Det varme brugsvand bliver produceret via en brugsvandsveksler af fabrikatet Termix | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>I salen, konfirmandlokalet og gangen/foyeren er der lamper med 200 W pærer, mens der i de fleste kontorer, depoter m.m. er lysstofrør med traditionel forkobling og spole. Kun ganske få steder er der udskiftet til mere energibesparende belysning, som i et par af kontorerne. | | |
| **FORBEDRING**<br>I gangarealet, konfirmandlokalet og salen udskiftes pærerne til LED-pærerne som kan dæmpes.<br>Hvis de eksisterende lamper ikke kan lyse med LED-pærer anbefales det at lamperne bliver udskiftet til nogen der kan. Investeringsprisen her er kun for udskiftning af pærerne. | 13.000 kr. | 21.800 kr.<br>6,97 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>I kontorerne udskiftes alle de gamle armatur med lysstofrør, som har traditionel forkobling og spole, udskiftes til nye belysningsarmatur med LED-belysning. Den nye belysning på kontorerne på kontorene installeres med sensorer som både reagere på bevægelse og lyd.<br>Alternativt kan man ombygge de eksisterende armatur til at kunne bruge LED-lysstofrør. | | 5.300 kr.<br>1,68 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1978 og ifølge BBR til-/ombygget i 1997.

Under bygningsgennemgangen var repræsentanter fra menighedsrådet til stede, og der var adgang til loftet og kælderen hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 8. juni 2017.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da det blev vurderet at det ikke var nødvendigt, grundet det gode tegningsmateriale.

# 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** | | | | |
| Kælder ydervægge | Indvendig efterisolering med 100 mm isolering af kælderydervægge | 80.000 kr. | 169,7 m³ Fjernvarme | 3.400 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe | 8.000 kr. | 462 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Automatik | Montering af styring på varmeanlægget | 30.000 kr. | 152,0 m³ Fjernvarme | 3.100 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandspum per | Ny on/off-styret cirkulationspumpe | 8.500 kr. | 36,5 m³ Fjernvarme<br>889 kWh Elektricitet | 2.600 kr. |
| **El** | | | | |
| Belysning | Ny belysning i gangarealet, konfirmandlokale og sal | 13.000 kr. | -163,1 m³ Fjernvarme<br>11.919 kWh Elektricitet | 21.800 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** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder | 266,5 m³ Fjernvarme | 5.400 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 52,7 m³ Fjernvarme | 1.100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af indgangsparti til nyt med 3-lags energiruder | 55,7 m³ Fjernvarme | 1.200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af terrassedørene til nye med 3-lags energiruder | 39,7 m³ Fjernvarme | 800 kr. |
| **El** | | | |
| Belysning | Ny belysning i kontor | -37,2 m³ Fjernvarme<br>2.849 kWh Elektricitet | 5.300 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Vejgård Kirkevej 11, 9000 Aalborg**

| | |
|---|---|
| Adresse | Vejgård Kirkevej 11, 9000 Aalborg |
| BBR nr | 851-331700-3 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, |
| Opførelsesår | 1978 |
| År for væsentlig renovering | 1997 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 634 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 892 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 258 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 33 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at dele af kælderen er/kan opvarmet hvilket ikke er anført i BBR.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke et separat energiforbrug for sognegården, da der er fælles måler på kirken og sognegården.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 20,00 kr. per m³ |
| | 13.930 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,10 kr. per kWh |

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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 600469
CVR-nummer 33911483

**EnergiTjenesten Midtjylland**
Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

## 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

Vejgaard Sognegård
Vejgård Kirkevej 11
9000 Aalborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. juli 2017 til den 4. juli 2024

Energimærkningsnummer 311258740