Energistyrelsen

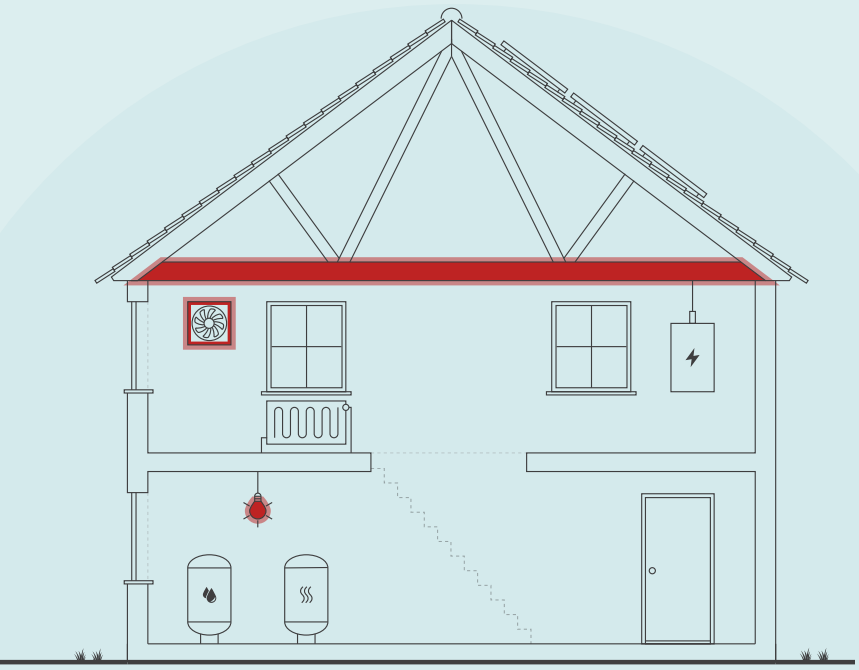
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kirkebakken 4
8660 Skanderborg

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 21.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1 Montering af tidsstyring på udsugning til køkken**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.100 kr. |
| Investering: | 2.000 kr. |

**2 Udskiftning til LED belysning**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.700 kr. |
| Investering: | 70.000 kr. |

**3 Efterisolering af loftsrum og ventilationskanaler på loft**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 4.500 kr. |
| Investering: | 150.000 kr. |

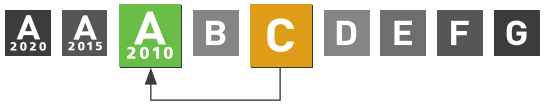
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 35.100 kr. | 30.000 kr. | 5.100 kr. |
| El til andet | 47.400 kr. | 30.400 kr. | 17.000 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 1.000 kr. | -1.000 kr. |
| Samlet energiudgift | 82.500 kr. | 61.400 kr. | 21.100 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 7,35 ton | 4,79 ton | 2,56 ton |

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

## FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:




**Adresse**
Kirkebakken 4
8660 Skanderborg

**Energimærkningsnummer**
311607835

**Gyldighedsperiode**
15. juni 2022 - 15. juni 2032

**Udarbejdet af**
EnergiTjenesten
CVR-nr.: 33911483

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

## MONTERING AF TIDSSTYRING PÅ UDSUGNING TIL KØKKEN

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Montering af tidsstyring på udsugning til køkken
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
2.100 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
236 kg./årligt

**Investering**
2.000 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## UDSKIFTNING TIL LED BELYSNING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning til LED belysning
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
4.700 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
303 kg./årligt

**Investering**
70.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EFTERISOLERING AF LOFTSRUM OG VENTILATIONSKANALER PÅ LOFT

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af loft"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-loft
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
4.500 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
680 kg./årligt

**Investering**
150.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE*** | **INVESTERING** | **REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT $CO_2$** |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum og ventilationskanaler på loft | 4.500 kr. | 150.000 kr. | 680 kg $CO_2$ |
| VENTILATION<br>Montering af tidsstyring på udsugning til køkken | 2.100 kr. | 2.000 kr. | 236 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskiftning til LED belysning | 4.700 kr. | 70.000 kr. | 303 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af solceller på taget | 9.900 kr. | 120.000 kr. | 1.342 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af vinduer | 3.600 kr. | | 544 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af yderdør til gang ved kontorer | 300 kr. | | 42 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Montage af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand | 300 kr. | | 17 kg $CO_2$ |

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

**BEDRE INDEKLIMA**
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

**VARMERE OVERFLADER**
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

**ØGET KOMFORT**
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

**MINDRE TRÆK**
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

**BRUG AF BYGNINGEN**
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

**INDENDØRSTEMPERATUR**
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

**VARMTVANDSFORBRUG**
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

**VEJRFORHOLD**
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

# BAGGRUNDSINFORMATION





## BYGNINGSBESKRIVELSE / Kirkebakken 4, 8660 Skanderborg

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Kirkebakken 4, 8660 Skanderborg | | | 746-15318-1 | 5657312 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Anden bygning til kulturelle formål (419) | | | | 1992 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 576 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 576 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| C | A 2010 | A 2010 |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 60.010 | 60,01 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 9.418 |
| El til forbrug | 8.109 |

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

**Fjernvarme**
425 kr. pr. MWh
Fast afgift: 9.515 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,70 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

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

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## FIRMA

Firmanummer: 600469
CVR-nummer: 33911483

EnergiTjenesten
Klosterport 4F
8000 Aarhus C

www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Niels Hørby Jørgensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. juni 2022 til den 15. juni 2032

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER



Bygningen er gennemgået den 12 maj 2022.

Noget af det bedste man kan gøre i en nyere bygning som denne, er at sørge for at de tekniske installationer i kælder teknikrummet fungere optimalt og er indstillet så de kører mindst muligt. Fx at der er slukket mest muligt ned for ventilationsanlægget og brugsvandscirkulation når der ikke er nogen i bygningen. Her er gode service aftalter vigtigt.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Der er fundet tegninger af bygningen på kommunens digitale arkiv. De viser isolering i de fleste konstruktioner.

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

**STATUS**

Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Det ses at isoleringen ikke ligger tæt ved spær flere steder, der er kuldebroer i loftsisoleringen.
Samt at der er utætheder ved spots i loftet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. 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.<br><br>Vær især opmærksom på at få dampspærren tæt ved loftsarmaturer som gennembryder isolering og dampspæren.<br><br>Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler på loft med 100 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 140 mm | 4.500 kr. | 150.000 kr. |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Oplysning fra tidligere energimærke.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduerne er er de fleste steder de oprindelige som er monteret med tolags termorude. Nogle vinduer og døre er udskiftet til nye med energiruder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende oprindelige vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | 3.600 kr. | |

### OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue over trappe vurderes monteret med tolags termorude.

### YDERDØRE

**STATUS**

Nyere hoveddør, med isolerede fyldninger og energiruder.

Yderdør til gang ved kontrer er oprindelig med termorduer.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdør til forgang ved kontorer foreslås på sigt udskiftet til ny yderdør med isolerede fyldninger. | 300 kr. | |

## GULVE

### KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton, isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv er isoleret med 200 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Ventilation i bygningen sker primært med et ventilationsanlæg som er placeret i kælder. Fabrikat Systemair.

På loft lige oven for loftslemmen er der placeret en udsugning motor til køkken. Den skønnes at kører konstant da der ikke ses nogle former for styring og den er tilsluttet direte i et eludtag. Den bruger 90 Watt konstant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der skønnes ikke at være brug for at udsugningen i køkken kører konstant.<br><br>Der anbefales derfor en mere energibesparende løsning, her er 3 muligheder.<br><br>Montering af styring på udsugning til køkken, så den kun kører når bygningen er i brug. Det kunne fx være fra 8 til 17 på hverdage. Det kan være et simpelt tænd/sluk ur til 100 kr. Men den skal monteres af en elektrikker.<br><br>Der kan også monteres en styring, som aktiveres i køkken, så udsugningen kører fx 1 time efter tryk på en knap. denne løsning koster mere at montere.<br><br>Eller det kan prøves blot at slukke for udsugningen. En gratis løsning, men måske dækker den ikke jeres behov. | 2.100 kr. | 2.000 kr. |

### VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Ventilationskanaler på loft er isoleret med Ca. 40 mm isolering.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

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

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg til varmt brugsvand, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerørene i krybekælder er isoleret med Ca. 50 mm isolering.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos.

I varmeanlægget, ved ventilationsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central varmestyring. Fabrikat Trend. Det oplyses at Danfoss udføre service på varmestyringen.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med ca. 30 mm isolering.

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en gul cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.<br><br>Sørg samtidigt for at pumpen indstilles så den kun kører når bygningen er i brug. | 300 kr. | |

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Hoval. Veksleren er godt isoleret og placeret i kælderteknikrummet.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Toiletter. Belysning med LED spots, kompaktrør og lystofrør.

Kontorer i nederste etage. Belysning består af spots med LED pærer og armaturer med LED rør.

2 store samlingslokaler i øverste etage. Belysning består af spots med LED pærer.

Foyer. Belysning er delvist med 3 store pendler med halogenpærer.

Gange. Belysning med LED spots og kompaktrør.

Rum med brandbox, kopirum, rengørringsrum, tekøkken, teknikrum, magasin, rengørringsrum, bryggers og køkken. Her er der oprindelige lysstofrør.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Foyer. Ombygning af pendler til LED belysning.<br><br>Gange. Udskiftning af kompaktrør i armaturer i lofter til LED.<br><br>Udskiftning til LED armaturer i mindre rum.<br><br>Det er rum med brandbox, kopirum, rengørringsrum, tekøkken, teknikrum, magasin, rengørringsrum, bryggers og køkken. Her er der oprindelige lysstofrør.<br><br>Samtidigt anbefales det at montere sensor i alle mindre rum, så lyset tænder og slukker automatisk.<br><br>Generelt anbefales det at alt lys i bygninge på sigt skal skiftes til LED, som den mest energibesparende teknologi. | 4.700 kr. | 70.000 kr. |

## SOLCELLER

**STATUS**

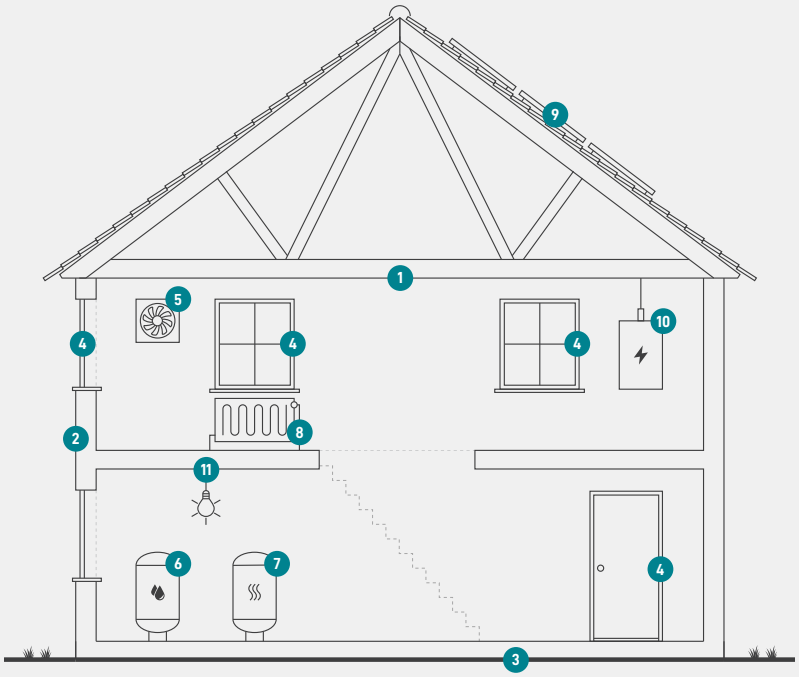
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det er en mulighed at placere solceller på taget. I denne bygning bruges der konstant el til ventilationsanlæg, pumper, lys mm. Så den el som solcellerne producere vil kunne bruges i bygningen samtidigt med solen skinner. Det giver den bedste økonomi. Her er regnet på et anlæg på 40 m2 med en effekt på ca. 6 kWp. | 9.900 kr. | 120.000 kr. |

# IKONFORKLARING



En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.




**1**
**Tag og loft**
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

**2**
**Ydervægge**
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

**3**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**4**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**5**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**6**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**7**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**8**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**9**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**10**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**11**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

## FOR BYGNINGEN

**Kirkebakken 4**
**8660 Skanderborg**

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2022 til den 15. juni 2032
Energimærkningsnummer: 311607835