Energistyrelsen

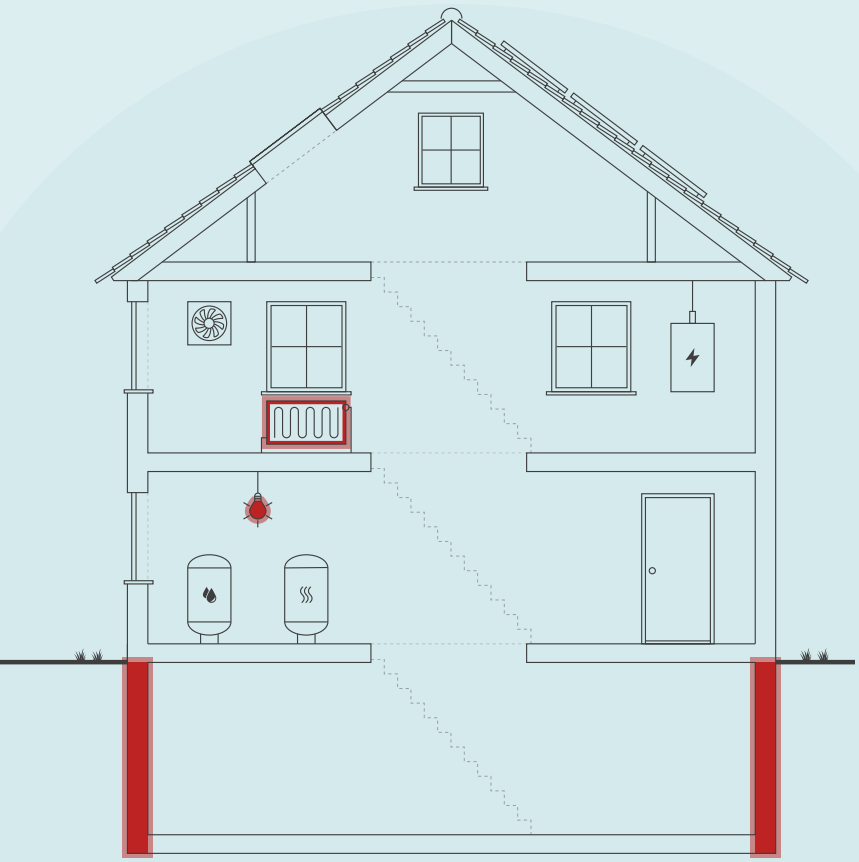
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(630-3041,001,002,003,004) Gårslev skole
Gårslev Østergade 3
7080 Børkop

**DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE** **D**

**Du betaler hvert år 9.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



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

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** **Bygn. 4 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.700 kr. |
| Investering: | 200.400 kr. |

**2** **Bygn. 2 - Varmerør ført i tagrum - Isolering af varmerør op til 50 mm**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 100 kr. |
| Investering: | 2.100 kr. |

**3** **Bygn. 3 - Gang Rum nr. 1.43, 1.44 - Installation af LED panel med styring**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 400 kr. |
| Investering: | 3.500 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 163.400 kr. | 156.900 kr. | 6.500 kr. |
| El til opvarmning | 30.100 kr. | 27.300 kr. | 2.800 kr. |
| El til andet | 128.700 kr. | 128.300 kr. | 400 kr. |
| Samlet energiudgift | 322.200 kr. | 312.500 kr. | 9.700 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 31,95 ton | 30,74 ton | 1,21 ton |

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

## BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

**Adresse**
Gårslev Østergade 3
7080 Børkop

**Energimærkningsnummer**
311648011

**Gyldighedsperiode**
9. december 2022 - 9. december 2032

**Udarbejdet af**
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

## BYGN. 4 - UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE MED 200 MM

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 kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
5.700 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
823 kg./årligt

**Investering**
200.400 kr.

**Renoveringstid**
Mere end 2 uger

## BYGN. 2 - VARMERØR FØRT I TAGRUM - ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

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 varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
100 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
14 kg./årligt

**Investering**
2.100 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## BYGN. 3 - GANG RUM NR. 1.43, 1.44 - INSTALLATION AF LED PANEL MED STYRING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygn. 3 - Gang Rum nr. 1.43, 1.44 - Installation af LED panel med styring
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**
400 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
25 kg./årligt

**Investering**
3.500 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 $CO_2$** |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Bygn. 4 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm | 5.700 kr. | 200.400 kr. | 823 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>Bygn. 1 - Efterisolering af ventilationskanaler med 100 mm | 800 kr. | 4.200 kr. | 114 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>Bygn. 1 - Efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm til 100 mm samlet | 200 kr. | 2.200 kr. | 15 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Bygn. 2 - Varmerør ført i tagrum - Isolering af varmerør op til 50 mm | 100 kr. | 2.100 kr. | 14 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygn. 3 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 2.600 kr. | 34.100 kr. | 220 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 3 - Gang Rum nr. 1.43, 1.44 - Installation af LED panel med styring | 400 kr. | 3.500 kr. | 25 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Bygn. 4 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering | 1.600 kr. | | 224 kg $CO_2$ |
| LOFTRUM<br>Bygn. 2 - Renovering af tagetagen, hvor loftsrummet isoleres op til 400 mm og skunk og skråvægge isoleres op til 300 mm. der isættes samtidig nye skunklemme | 2.300 kr. | | 320 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer i gavl mod nord | 300 kr. | | 33 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer med glasbyggesten | 200 kr. | | 20 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 4 - Kældervinduer mod øst - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder | 1.200 kr. | | 163 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 3 - Sløjd depot - Udskiftning af eksisterende vindue med termorude | 100 kr. | | 14 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 4 - Trappe - Vinduet mod syd - Udskiftning af eksisterende vinduer | 300 kr. | | 36 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Bygn. 2 - Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termoruder | 2.300 kr. | | 323 kg $CO_2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| YDERDØRE<br>Bygn. 2 - Gamle 1 lags yderdøre og vinduer ved gl. omklædningsrum og toiletter - Udskiftes til nye med 3 lags energiruder | 1.300 kr. | | 188 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bygn. 3 - Indgang fra skolegård - Udskiftning af eksisterende yderdør med 1 lags glas | 1.500 kr. | | 209 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Bygn. 2 - Udskiftning af eksisterende afblændet yderdør med 1 lag glas over dør | 600 kr. | | 75 kg $CO_2$ |
| KRYBEKÆLDER<br>Bygn. 2 - Nedrivning af eksisterende kælder og krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering, samt etablering af nyt varmefordelingsanlæg til gulvvarme og radiatorer | 8.900 kr. | | 1.279 kg $CO_2$ |
| KRYBEKÆLDER<br>Bygn. 1 - Nedrivning af eksisterende kælder og krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering. Samt etablering af nyt varmefordelingsanlæg til gulvvarme | 4.500 kr. | | 640 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>Bygn. 2 - Klubben - Efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm til 90 mm samlet | 400 kr. | | 44 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>Bygn. 4 - Efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm til 100 mm samlet | 1.800 kr. | | 251 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Bygn. 4 - Isolering af varmerør til ventilationsanlægget i tagrummet op til 50 mm | 100 kr. | | 5 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygn. 4 - CP-VE01 - Ny varmefordelingspumpe | 400 kr. | | 32 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygn. 3 - CP-RA03 - Ny varmefordelingspumpe | 200 kr. | | 13 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygn. 4 - CP-RA03 - Ny varmefordelingspumpe | 300 kr. | | 20 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygn. 1 - CP-RA01 -Ny varmefordelingspumpe | 300 kr. | | 23 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygn. 1 - CP-RA01 -Ny varmefordelingspumpe | 200 kr. | | 12 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 1 - Gang og toilet - Rum nr. 1.66, 1.67 - Installation af LED spot, med bevægelsesmelder | 200 kr. | | 14 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 2 - Kontor, og garderobe - Rum nr. 1.54, 1.55 - Installation af højfrekvente kompaktrør med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 800 kr. | | 60 kg $CO_2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| BELYSNING<br>Bygn. 2 - Gangareal - Rum nr. 1.56, 1.59, 1.61, 1.62, 1.62 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 1.500 kr. | | 119 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. 1.31, 1.38, 1.40 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 2.500 kr. | | 204 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 2 - Toilet - Rum nr. 2.12 - Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 200 kr. | | 12 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - Gang Rum nr. K0.03, K0.08, 1.33, 1.39 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 3.800 kr. | | 317 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - WC - Rum nr. K0.04, K0.05, K0.06 - Installation af LED spot, med bevægelsesmelder | 500 kr. | | 36 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - Teamrum nr. 1.41, 1.42 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 400 kr. | | 25 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - WC - Rum nr. 1,41 - Installation af LED spot, med bevægelsesmelder | 100 kr. | | 8 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. K0.02, K0.07 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder | 1.100 kr. | | 88 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 bygningerne, 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 / Skolegade 12B, 7080 Børkop, SFO

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Skolegade 12B, 7080 Børkop | | | 630-3041-1 | 4398752 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Grundskole (421) | | | | 1909 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 336 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 302 m² | 134 m² | 0 m² | 57 m² | |

| E | E | D |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 52.270 | 52,27 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 1.515 | 1.515 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 4.503 |
| El til forbrug | 3.211 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Skolegade 12B, 7080 Børkop, Klub

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Skolegade 12B, 7080 Børkop | | | 630-3041-2 | 4398752 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Grundskole (421) | | | | 1909 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 541 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 550 m² | 255 m² | 0 m² | 43 m² | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| D | D | C |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 82.600 | 82,60 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 2.729 | 2.729 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 6.824 |
| El til forbrug | 7.199 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Skolegade 12A, 7080 Børkop, Faglokaler

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Skolegade 12A, 7080 Børkop | | | 630-3041-3 | 4398752 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Grundskole (421) | | | | 1909 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 351 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 357 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| D | D | D |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 55.420 | 55,42 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 5.680 | 5.680 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 1.798 |
| El til forbrug | 8.312 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Gårslev Østergade 3, 7080 Børkop, Klasseføj

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Gårslev Østergade 3, 7080 Børkop | | | 630-3041-4 | 4398752 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Grundskole (421) | | | | 1962 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 1060 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 914 m² | 0 m² | 457 m² | 0 m² | |

| C | C | B |
|---|---|---|
| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 80.690 | 80,69 MWh fjernvarme |
| Elektricitet | 3.869 | 3.869 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 15.209 |
| El til forbrug | 11.943 |

*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**
450 kr. pr. MWh
Fast afgift: 41.415 kr. pr. år

**Elektricitet til opvarmning**
2,18 kr. pr. kWh

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,18 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energipriserne er i 2021 & 2022 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## 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.

## FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. december 2022 til den 9. december 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.

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.

### DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

### 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



Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
SFO: Bygningsnr. 1 fra 1909
Klubben: Bygningsnr. 2 fra 1909
Fagklasser: Bygningsnr. 3 fra 1909
Klassefløj: Bygningsnr. 4 fra 1962

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende:
Bygn. 1: -13,6 kWh/m²
Bygn. 2: 1,6 kWh/m²
Bygn. 3: -7,2 kWh/m²
Bygn. 4: -5,7 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

ENERGIFORBRUG
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 342,3 MWh varme som arealfordeles mellem bygningerne hvilket medføre et oplyst forbrug for bygn. 1-4 på 193 MWh. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 187 MWh i 2021, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til

31 % mere end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre, samt arealfordelingen mellem bygningerne, da bygning 1, 2, 3 bruger mere energi pr. m² end bygn. 4, 5, 8.

FJERNVARMEAFKØLING
Vejle Fjernvarme har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige. Der opkræves en motivationsbetaling på 1 % af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er højere end det forventede, ligeledes fås et fradrag på 1% af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er lavere end det forventede, dog max 25 % i begge tilfælde.
Data er aflæst på fjernvarmeværkets hjemmeside.

2021 - Gårslev skole - BBR bygning 1, 2, 3, 4, 5 & 8
Data fra forsyningsselskab viser at en gennemsnitlig returtemperatur på 43,54 °C. Denne afkøling er dårligere end den forventede returtemp. på 35,86 °C hvilket medføre en motivationsafgift på 3.302 kr. + moms i 2021 og der opfordres derfor til at der laves eftersyn varmeanlægget.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer OK overens med det opmålte areal. Afvigelsen er mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht. Energistyrelsens regler.
BBR bygning 1-4 , er der opmålt en samlet arealafvigelse på 5 %.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Bygningsnavn, BBR bygn. nr. BBR areal [m²], Opmålt areal [m²], Areal-afvigelse

SFO - BBR bygn. 1 - 336, 302, -34, -10%
Klubben - BBR bygn. 2 - 541, 550, 9, 2%
Fagklasser - BBR bygn. 3 - 351, 357, 6, 2%
Klasseføj - BBR bygn. 4 - 1060, 914, 146, -14%

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær Jan Jensen.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facade
Ventilationsdata via Timesafe og CTS og ECL fjernadgang
Varmedata via CTS og ECL fjernadgang

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:
Skråvægge bygn. 1, 2
Etageadskillelse mod krybekælder bygn. 1 - kun visuel besigtigelse

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen
hvis det viser sig at hulmuren ikke er efterisoleret som antaget

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev udført ikke udført destruktive undersøgelser ifm. bygningsgennemgangen.

# GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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**

Bygn. 2 - Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 2 - Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Loftsrum er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.01, sags nr. 2003089, dateret 14.08.2008.

Bygn. 3 - Loftslem er med loftstrappe. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret med 50 mm isolering. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 4 - Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 4 - Loftslem i rum nr.1.41 er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Bygn. 4 - Loftslem i gangen er med loftstrappe. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret med 50 mm isolering. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 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. | 1.600 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 – Tagrenovering - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 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. | 2.300 kr. | |

| | | |
|---|---|---|
| Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.<br><br>Efterisolering af loft og vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.<br><br>Der monteres en ny præfabrikeret skunklem, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Det eksisterende hul mod skunken tilpasses eventuelt efter behov. | | |

## FLADT TAG

**STATUS**

Bygn. 3 - Sløjd depot - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Bygn. 1 - Skråvægge til kip, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.01A, sags nr. ukendt, dateret 09.10.2016.

Bygn. 2 - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.01A, sags nr. ukendt, dateret 09.10.2016.

Bygn. 2 - Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 2 - Loft mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 2 - Skunklemme på 1. sal er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 1 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 2 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Ydervægge er generelt udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Bygn. 3 - Ydervægge i sløjd er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette sammenholdt med boreprøve beskrevet i tidligere energimærke.

Bygn. 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Under 2 af vinduerne mod øst er der et mindre let parti samt ca. 2 m² ydervæg af ukendt type, dette er indregnet som en del af ydervæggen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygn. 4 - Kælderydervægge består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. B, sagsnr. 134, dateret 20.05.1960.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - 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. | 5.700 kr. | 200.400 kr. |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygn. 1 - Oplukkelige vinduer med et fag i gavl mod nord er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Et enkelt vindue mod øst er med glasbyggesten. De øvrige vinduer i bygningen er dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold eller varm kant.

Bygn. 2 - Vinduer ved gl. omklædningsrum og toiletter er monteret med 1 lags glasrude. Enkelte vinduer mod gårdspladsen er dannebrogsvinduer med sprosser monteret med 2 lags termorude med kold kant. Bygningens øvrige vinduer er dannebrogsvinduer med sprosser monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 3 - Vinduerne i sløjd depot er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Vinduerne i designlokalet mod vest er monteret med 3 lags energiruder. Bygningens øvrige vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 4 - Vinduet i trappen mod syd er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Kældervinduer mod øst er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Bygningens øvrige vinduer er monteret med er monteret med 3 lags energiruder med varm kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer i gavl mod nord foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 300 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 1 - Eksisterende vindue med glasbyggesten, foreslås udskiftet til nyt vindue med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 200 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Kældervinduer mod øst - Eksisterende enkeltfagsvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 1.200 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 3 - Sløjd depot - Eksisterende enkeltfagsvindue i fast ramme foreslås udskiftet til nyt vindue med 3 lags energirude, energiklasse A. | 100 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Trappe - Vinduet mod syd - Eksisterende vindue med termoruder foreslås udskiftet til nyt vindue med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 300 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 2 - Eksisterende dannebrogsvinduer med 2 lags termoruder og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 2.300 kr. | |

## OVENLYS

**STATUS**

Bygn. 1 - Ovenlysvinduer er monteret med 3 lags energirude.

Bygn. 2 - Ovenlysvinduer på 1. sal er monteret med 3 lags energirude.

## YDERDØRE

**STATUS**

Bygn. 1 – Yderdøre og terrassedøre er monteret med 2 lags energiruder med kold eller varm kant.

Bygn. 2 - Yderdøre ved gl. omklædningsrum og toiletter er monteret med 1 lags glasrude.
Yderdøren mod gårdspladsen er monteret med 2 lags termoruder med kold kant.
Afblændet yderdør mod gårdspladsen med enkeltfagsvindue over dør, monteret med 1 lags glasrude. Yderdør mod skolegården er monteret med 3 lags energiruder.
Terrassedøren på 1 sal. er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 3 - Yderdøren indgang fra skolegård er monteret med 1 lags glasruder.
Massiv yderdør i sløjd depot er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.
Yderdør i designlokalet er monteret med 3 lags energirude.

Bygn. 4 - Terrassedør mod vest med sideparti, monteret med 3 lags energiruder.
Terrassedøre i faglokaler i kælderen med sideparti, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Yderdøre ved gl. omklædningsrum og toiletter - Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en nye, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.<br><br>Bygn. 2 - Vinduer ved gl. omklædningsrum og toiletter - Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 1.300 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 3 - Indgang fra skolegård - Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 1.500 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Udskiftning af eksisterende afblændet yderdør med 1 lag glas over dør - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A. | 600 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Bygn. 3 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Bygn. 1 - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 2 - Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret.

## KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Bygn. 1 - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygn. 2 - Gulv mod krybekælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Utilgængelige arealer ved etageadskillese mod krybekælder er skønnet udført efter samme forhold som for krybekælderen ved bygn. 1, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Bygn. 3 - Gulv mod krybekælder/rørkanal udført af beton med trægulv, er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Eksisterende kælder og krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. | 8.900 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Eksisterende kælder og krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. | 4.500 kr. | |

## KÆLDERGULV

**STATUS**

Bygn. 4 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. B, sags nr. 134, dateret 20.05.1960.

Bygn. 4 - Kældergulv i klasselokaler er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. D, sags nr. 1342, dateret 12.02.1961.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygn. 1
Zone: SFO - Rum nr. 1.65, 1.66, 1.67, 1.68, 1.69, 1.70, 1.71, 1.72, 1.73, 1.74, 2.01, 2.02, 2.03, 2.04
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Genvex GE1600
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 35 timer/uge man.-fre. 10-17
Luftskifte: 1,5 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,4 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: (2014)
Placering: Repo over 1. sal
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer af fabrikat ebmpapst type K3G280-PR03-H2 fra år 2021.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: CTS, Timesafe, besigtigelse og beregning

Bygn. 1
Zone: Udsugning fra toiletter - Rum nr. 1.75
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Østberg 7400002 RS 125 C man tp
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 3,5 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 0,9 kJ/m³
Automatik: Ingen
Årgang: 2018
Placering: På gavlydervæggen
Motorerne på udsugningsventilatoren er EC-motorer af fabrikat Østberg type 7400002 RS 125 C man tp fra år 2018.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: CTS, Timesafe, besigtigelse og beregning

Bygn. 2
Zone: Klubben - Rum nr. 1.60, 1.63, 2.06, 2.09
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Genvex GE1600
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge man.-fre. 12-21
Luftskifte: 1,6 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,3 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: (2014)
Placering: Loftsrum over 1. sal
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer af fabrikat ebmpapst type K3G280-PR03-H2 fra år 2021.

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: CTS, Timesafe, besigtigelse og beregning

Bygn. 2 - Zone: Klubben - Rum nr. 1.54, 1.55, 1.56, 1.57, 1.58, 1.59, 1.61, 1.62, 1.64, 2.05, 2.07, 2.08, 210, 2.11, 2.12, 2.13. Der er indregnet naturlig ventilation med et luftskifte: 0,9 l/s/m² i rum uden mekanisk ventilation.

Bygn. 3
Zone: Billedkunst - Rum nr. 1.45
Anlæg: AM01 – fabrikat og type: Arimaster 250
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 0,7 l/s/m² - 125 - 250 m³
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,36 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Årgang: 2000-2007
Placering: Rum nr. 1.45
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: CTS, Timesafe, besigtigelse og beregning

Bygn. 3 - Zone: Sløjd - Rum nr. 1.43, 1.44, 1.47, 1.50, 1.51, 1.52, 1.53. Der er indregnet naturlig ventilation med et luftskifte: 0,9 l/s/m² i rum uden mekanisk ventilation.

Bygn. 4
Zone: Undervisningslokaler - Rum nr. K0.02-K0.11 + 1.31-1.42
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX5.5-4-3
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge man.-fre. 6-15
Luftskifte: 1,26 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2003
Placering: Tagrum over bygn. 4
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Grundfos fra år 2003.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: CTS, Timesafe, besigtigelse og beregning

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Bygn. 1 - Der er tilluftkanaler i opv. rum af ø315 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 1 - Der er registreret afkastkanal i opvarmet rum af ø315 mm ventilationskanaler. Kanalerne er uisoleret.

Bygn. 2 - Der er registreret et ventilationsaggregat i uopvarmet tagrum isoleret med 30mm.

Bygn. 2 - Klubben - Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 10-30 mm isolering.

Bygn. 4 - Der er registreret et ventilationsaggregat i uopvarmet tagrum isoleret med 30mm.

Bygn. 4 - Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Der foreslås efterisolering af uisolerede afkastkanal i opvarmet rum med 100 mm. | 800 kr. | 4.200 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Der foreslås efterisolering af tilluftkanaler i opv. rum med 80 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm | 200 kr. | 2.200 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Klubben - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 90 mm | 400 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm i tagrum. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm | 1.800 kr. | |

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygn. 1-4 opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningerne ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygn. 1-4 - Den primære opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Bygn. 1 - Varmerør ført i krybekælder samt i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 1 - Varmerør er udført som type DN 40, fremført under jorden fra varmecentralen under bygning 5 til teknikrummet i kælderen i bygn. 2, ført i præisoleret kappe.

Bygn. 2 - Varmerør er udført som type DN 40, fremført under jorden fra varmecentralen under bygning 5 til teknikrummet i kælderen i bygn. 2, ført i præisoleret kappe.

Bygn. 2 - Varmerør ført i krybekælder samt i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Varmerør ført i skunkrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygn. 2 - Varmerør ført i tagrum til ventilationsanlæg - Varmerør er udført som 15 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 3 - Varmerør ført i krybekælder under billedkunstlokalet er udført som 1" stålrør. Varmerørene er i gns. isoleret med 30 mm isolering. Der er ikke forslag til efterisolering da pladsen er trang samt der ikke er plads mellem rør til efterisolering.

Bygn. 4 - Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

Bygn. 4 - Varmerør til ventilationsanlægget i tagrummet er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 2 - Varmerør ført i tagrum til ventilationsanlæg - Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 100 kr. | 2.100 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - Isolering af varmerør til ventilationsanlægget i tagrummet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 100 kr. | |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

CP-VA01 - Hovedpumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe, der forsyner hele skolen med en max-effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Type Magna3 40-120 med PCNR: 1310. Placeret i teknikrum nr. K0.15 i kælderen i bygning 5.

Bygn. 1 - CP-RA01 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde i bygning 1 og 2 med en max-effekt på 450W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna Type 40-120 F med PCNR: 0822. Placeret i kælderen i bygning 2.

Bygn. 3 - CP-RA03 - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bygn. 3 med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 32-60 med PCNR: 043?. Placeret i K0.04 i bygning 4.

Bygn. 4 - CP-RA04 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bygning 4 med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Salus MP280A med NO: 17040363. Placeret i rum nr. K0.04 i bygning 4.

Bygn. 4 - CP-VE01 - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en manuel styret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med PCNR: 0410. Placeret ved ventilationsanlægget i tagrummet.

Bygn. 4 - CP-RA03 - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bygn. 3 med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 32-60 med PCNR: 043?. Placeret i K0.04 i bygning 4.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - CP-VE01 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W. | 400 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 3 - CP-RA03 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 32-60 med en max-effekt på 34 W. | 200 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 4 - CP-RA03 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 32-60 med en max-effekt på 34 W. | 300 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - CP-RA01 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-120 med en max-effekt på 441 W. | 300 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - CP-RA01 - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-120 med en max-effekt på 441 W. | 200 kr. | |

### AUTOMATIK

**STATUS**

Hele ejendommen
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS og/eller Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeanlægget er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Der er pumpestop ved en udetemperatur over 22 °C. CTS tavlen er placeret i teknikrum i kælderen under bygn. 5. Der er en Danfoss ECL 310 som styre varmeanlægget i bygn. 1 + 2, placeret i kælderen under bygn. 2.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Bygn. 3 - Brugsvandsrør med cirkulation ført i rørkanal under billedkunstlokalet rum nr. 1.47. Rørene er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 3 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i rørkanal under billedkunstlokalet rum nr. 1.47. Rørene forslås isoleret op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 2.600 kr. | 34.100 kr. |

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Bygn. 3 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex, type BWP-Z-MT. Pumpen har en maksimal effekt på 9 Watt. PCNR: Intet. Placeret i kælderen under bygn. 4 rum nr. K0.04.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Bygn. 1 - Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60.
Årgang: 2006
Placering: Kælder under køkken

Bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro Therm fra 2013. Beholderen er placeret i håndgerningslokalet rum nr. 1.63.

Bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres i præisoleret El-vandvarmer, fabrikat Metro 60 af fabrikat Metro Therm fra 1992. Beholderen er placeret i toilettet på 1. sal rum nr. 2.12.

Bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro Therm fra 2019. Beholderen er placeret i kælderen rum nr. K0.18.

Bygn. 3 - Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 110 type 644 fra 2014. Beholderen er placeret i teknikum i kælderen i bygn. 4 rum nr. K0.04.

Bygn. 4 - Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60 fra 2016. Beholderen er placeret i teknikum i kælderen i bygn. 4 rum nr. K0.04.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Bygn. 1 - Toilet - Rum nr. 1.75 - Belysning består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Gang - Rum nr. 1.75 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Køkken - Rum nr. 1.74 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - SFO - Rum nr. 1.65, 1.68, 1.69, 1.7, 1.71, 1.72, 1.73, 2.01, 2.03 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Gang og toilet - Rum nr. 1.66, 1.67 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - SFO 1. sal - Rum nr. 2.04 - Belysning består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Undervisning - Rum nr. 1.63 - Belysning består af gamle 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Undervisning - Rum nr. 1.60 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Gangareal - Rum nr. 1.56, 1.59, 1.61, 1.62, 1.62 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Kontor, og garderobe - Rum nr. 1.54, 1.55 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - gl. omklædningsrum og WC - Rum nr. 1.57, 1.58 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Klubben - Rum nr. 2.09, 2.13 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Klubben - Rum nr. 2.06 - Belysning består af gamle 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Klubben - Rum nr. 2.11 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Toilet - Rum nr. 2.12 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Depot - Rum nr. 2.05, 2.07, 2.08, 2.10 - Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2021), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Bygn. 3 - Sløjd og Design - Rum nr. 1.47, 1.50, 1.52 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Bygn. 3 - Sløjd og Design - Rum nr. 1.51, 1.53 - Belysning består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygn. 3 - Billedkunst - Rum nr. 1.45 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Gang Rum nr. 1.43, 1.44 - Belysning består af T5 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 4 - Gang Rum nr. K0.03, K0.08, 1.33, 1.39 - Belysning består af T5 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. 1.31, 1.38, 1.40 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 4 - Teamrum nr. 1.41, 1.42 - Belysning i kontorlokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 4 - WC - Rum nr. 1,41 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. 1.37 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. K0.09, K0.10, 1.32 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. K0.02, K0.07 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 4 - WC - Rum nr. K0.04, K0.05, K0.06 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 3 - Gang Rum nr. 1.43, 1.44 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 3,2 W/m² - Effekt efter 2,6 W/m². | 400 kr. | 3.500 kr. |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygn. 1 - Gang og toilet - Rum nr. 1.66, 1.67 - Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 6 W/m² - Effekt efter 4 W/m². | 200 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 2 - Kontor, og garderobe - Rum nr. 1.54, 1.55 - Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 5,9 W/m² - Effekt efter 2,2 W/m². | 800 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 2 - Gangareal - Rum nr. 1.56, 1.59, 1.61, 1.62, 1.62 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 5,4 W/m² - Effekt efter 4 W/m². | 1.500 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. 1.31, 1.38, 1.40 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 12 W/m² - Effekt efter 6 W/m². | 2.500 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 2 - Toilet - Rum nr. 2.12 - Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 2,33 W/m² - Effekt efter 2,4 W/m². | 200 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Gang Rum nr. K0.03, K0.08, 1.33, 1.39 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 3,2 W/m² - Effekt efter 3 W/m². | 3.800 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - WC - Rum nr. K0.04, K0.05, K0.06 - Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 9,4 W/m² - Effekt efter 4 W/m². | 500 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Teamrum nr. 1.41, 1.42 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,4 W/m² - Effekt efter 3,9 W/m². | 400 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - WC - Rum nr. 1,41 - Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 8,3 W/m² - Effekt efter 3,3 W/m². | 100 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Bygn. 4 - Undervisning - Rum nr. K0.02, K0.07 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 8,6 W/m² - Effekt efter 4,3 W/m². | 1.100 kr. | |

## APPARATER

**STATUS**

Bygn. 3 - I Bygningen er der installeret udsugningsanlæg i sløjdlokalet, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

Bygn. 4 - I bygningen er der installeret div. køkkenudstyr i skolekøkkenet, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug, men dette forbrug indgår ikke i beregningen af energimærket.

## SOLCELLER

**STATUS**

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

# OPLYST ENERGIFORBRUG



| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Skolegade 12B, 7080 Børkop | 630-3041-1 | 4398752 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 12.322 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 5.973 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 27,38 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2021 - 31. december 2021 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 12.039 pr. år |
| Fast afgift | 5.973 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 18.012 pr. år |
| Varmeforbrug | 26,75 MWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 1,74 ton $CO_2$ pr. år |

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Skolegade 12B, 7080 Børkop | 630-3041-2 | 4398752 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 23.105 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 11.199 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 51,35 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2021 - 31. december 2021 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 22.573 pr. år |
| Fast afgift | 11.199 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 33.773 pr. år |
| Varmeforbrug | 50,17 MWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 3,26 ton $CO_2$ pr. år |

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Skolegade 12A, 7080 Børkop | 630-3041-3 | 4398752 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 13.863 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 6.719 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 30,81 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2021 - 31. december 2021 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 13.543 pr. år |
| Fast afgift | 6.719 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 20.263 pr. år |
| Varmeforbrug | 30,10 MWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 1,96 ton $CO_2$ pr. år |

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Gårslev Østergade 3, 7080 Børkop | 630-3041-4 | 4398752 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 36.968 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 17.919 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 82,15 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2021 - 31. december 2021 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

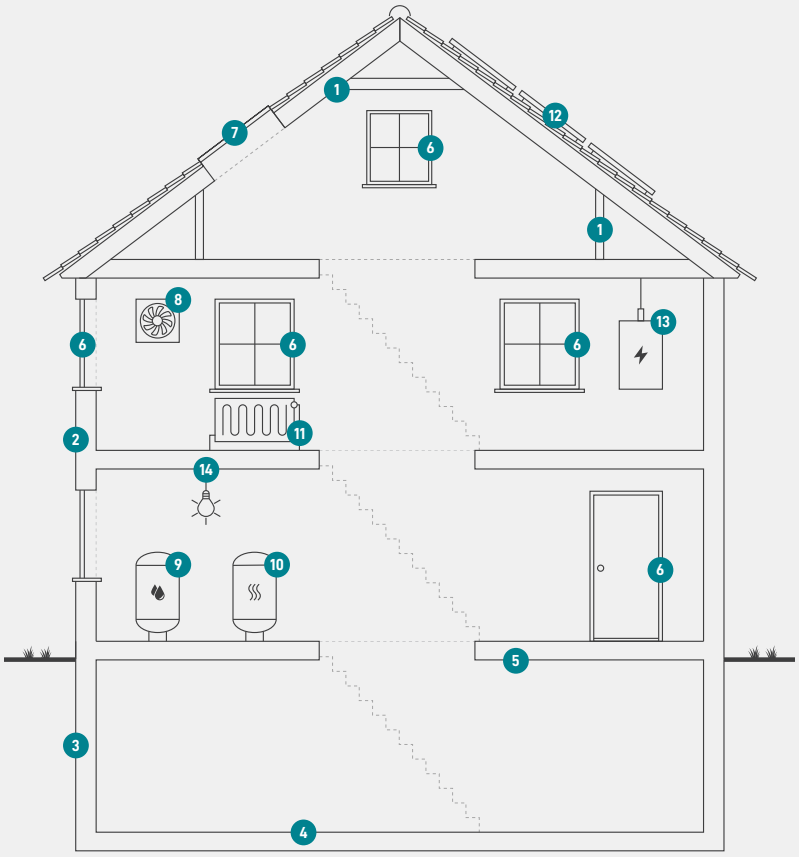
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 36.117 pr. år |
| Fast afgift | 17.919 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 54.036 pr. år |
| Varmeforbrug | 80,26 MWh fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 5,22 ton $CO_2$ pr. år |

# 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**
**Kælderydervægge**
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

**4**
**Kældergulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

**5**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**6**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**7**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**8**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**9**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**10**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**11**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**12**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**13**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**14**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(630-3041,001,002,003,004) Gårslev skole**
**Skolegade 12B, 7080 Børkop, SFO**
**Skolegade 12B**
**7080 Børkop**

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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648011

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(630-3041,001,002,003,004) Gårslev skole**
**Skolegade 12B, 7080 Børkop, Klub**
**Skolegade 12B**
**7080 Børkop**

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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648011

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(630-3041,001,002,003,004) Gårslev skole**
**Skolegade 12A, 7080 Børkop, Faglokaler**
**Skolegade 12A**
**7080 Børkop**

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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648011

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**(630-3041,001,002,003,004) Gårslev skole**
**Gårslev Østergade 3, 7080 Børkop, Klasseføj**
**Gårslev Østergade 3**
**7080 Børkop**

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 9. december 2022 til den 9. december 2032
Energimærkningsnummer: 311648011