SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(39075.001, 002, 005 & 007) -
Firkløverskolen
Søndermarken 1
7323 Give

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 30. juni 2021
Til den 30. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311532453

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

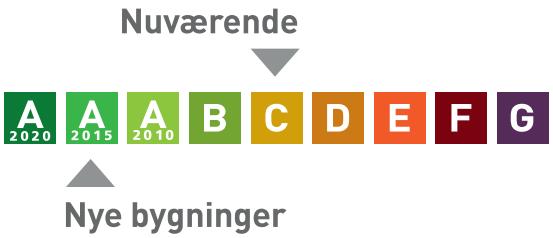
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

714,22 MWh fjernvarme	474.513 kr
2.439 kWh elektricitet	4.390 kr
Samlet energiudgift	478.903 kr
Samlet CO_2 udledning	46,90 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygn. 1 - Loftsrummene er generelt isoleret med 200 mineraluld udover tagrummet over fysiklokalet der er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 2 - Skråvægge i hallen er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.01A sags nr. 82.07.00-920-f-f0 Bygn. 5 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygn. 7 - Skråvæggene i tilbygningen med hems er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10, sags nr. 020, dateret 25.09.1996 Bygn. 7 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - 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.		2.700 kr. 0,38 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Efterisolering af loftsrum med 150-200 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.		5.600 kr. 0,79 ton CO_2

FLADT TAG Bygn. 1 - Det flade tag er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)035, sags nr. 77.43 dateret 03.06.1978 Bygn. 2 - Det flade tag over omklædningsrummene er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)042, sags nr. 77.43 dateret 04.09.1978 Bygn. 5 - Det flade tag ved vindfangene er isoleret med 120 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)014, sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979 Bygn. 5 - Det flade tag er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)012, sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979 Bygn. 7 - Det flade tag er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)012, sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979 Bygn. 7 - Det flade tag på tilbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 13, sags nr. 020, dateret 25.09.1996		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)022 sags nr. 77.43 dateret 03.08.1978 Bygn. 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29) 042, sags nr. 77.43 dateret 04.09.1978 Bygn. 2 - Ydervægge er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29) 042, sags nr.		

77.43 dateret 04.09.1978

Bygn. 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)014 sags nr. 78.037 dateret 20.1.1979

Bygn. 7 - Ydervæggen i tilbygn. med hems er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10, sags nr. 020, dateret 25.09.1996

Bygn. 7 - Ydervægge i den resterende del af bygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)014 sags nr. 78.037 dateret 20.1.1979

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygn. 2 - Hul ydervæg - Ydervægge ved gavlene består af 23 cm massiv teglvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)041, sags nr. 77.43 dateret 04.09.1978

LETTE YDERVÆGGE

Bygn. 1 - Tagrem er beklædt udvendigt og bestående af en limtræsrem indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(31)022 sags nr. 77.43 dateret 03.08.1978

Bygn. 1 - Ydervæggen på den sydvendte facade ved kantinen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)044, sags nr. 77.43 dateret 03.06.1978

Bygn. 1 - Lysskakte ved ovenlysvinduerne er udført som let konstruktion med beklædning indvendigt. Skaktene er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 5 - Tagrem er beklædt udvendigt og bestående af en limtræsrem indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)013, sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979

Bygn. 7 - Ydervægge ved tilbygn. med hems er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10, sags nr. 020, dateret 25.09.1996

Bygn. 7 - Tagrem er beklædt udvendigt og bestående af en limtræsrem indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)013, sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygn. 1 - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant. Bygn. 2 - Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant. Bygn. 5 - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant. Bygn. 1 - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 & 3 lags energiruder med varm/kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.		6.200 kr. 0,87 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude.		13.300 kr. 1,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.		6.000 kr. 0,85 ton CO_2
OVENLYS Bygn. 1 - Ovenlys i det flade tag er monteret med 2 lags energiruder og tagvinduerne i taget med hældning er monteret med 2 lags termoruder. Bygn. 2 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette og skrå loft. Ovenlyset vurderes bestående af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygn. 5 - Ovenlys i det flade tag er monteret med 2 lags energiruder. Bygn. 7 - Ovenlys i det flade tag er monteret med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.		500 kr. 0,06 ton CO_2
YDERDØRE		

Bygn. 1 - Flere yderdøre er monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor yderdøre monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant Bygn. 2 - Yderdørene er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider samt og yderdørene indgangene til omklædningsrummene er monteret med 2 lags termoruder. Bygn. 5 - Flere yderdøre er monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor yderdøre monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant Bygn. 7 - Flere yderdøre er monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor yderdøre monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Udskiftning af yderdøre til indgange ved omklædningsrum med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.		900 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.		1.400 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.		1.000 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygn. 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)022 sags nr. 77.43 dateret 03.08.1978 Bygn 1 - Terrændæk ved tilbygningen fra 2005 ved fysiklokalet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. S301, sags nr. 20402 dateret 21.04.2005 Bygn. 2 - Terrændæk i hallen er udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)038, sags nr. 77.43 dateret 04.09.1978 Bygn. 2 - Terrændæk i omklædning, baderum & audio-depotet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Tegn. 2(29)024, sags nr. 77.43 dateret 04.09.19 Bygn. 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)012 sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979 Bygn. 7 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(23)014 sags nr. 78.037 dateret 20.10.1979 Bygn. 7 - Terrændæk i tilbygn. med hems & fællesrum samt indgangsparti er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm terrænbats og 180 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Bygn. 2 - Gulv mod uopvarmet kælder ved trappetribunen & over teknikrummet og ingeniørgang i kælderen er udført som uisoleret massivt beton og monteret med træbetonplader på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret i forbindelse med besigtigelsen og ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2(29)038, sags nr. 77.43 dateret 04.09.19		
FORBEDRING Bygn. 2 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder ved trappetribunen & over teknikrummet og ingeniørgang med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	267.200 kr.	14.800 kr. 1,94 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygn. 1 - VE03 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2013, der ventilerer kantine & skolebod mv. Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Systemair type DV30 placeret på taget over kantinen. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat ABB type M2AA1B0LD-4 fra 2013. Bygn. 1 - VE10 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer klasselokalerne (rum 108, 109 & 110). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over klasselokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.		

Bygn. 1 - VE11 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer klasselokalerne (rum 105 & 106). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H2EA2 placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 1 - VE12 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer et klasselokale & lærerforberedelse (rum 101, 102 & 103). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 1 - VE15 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer adminstrationen & kontoret (rum 005, 006, 007 & 009). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over administrationen. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 1 - VE17 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer biologilokalet (rum 011). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 1 - VE18 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2010, der ventilerer fysiklokalet (rum 012). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Östberg, type HERU 180 placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer.

Bygn. 1 - VE19 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer læreværelset, sundhedsplejerske kontoret mv. (rum 013, 014, 015, 016, 017, 0,27, 030, 031, 032, 033 & 034). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over lokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 1 - Udsug i skolebod - Der er monteret mekanisk udsug der ventilerer kantinen, der styres manuelt ved on/off-kontakt. Aggregatet er af fabrikat Vortice type ukendt monteret i ovenlysvinduet i kantinen.

Bygn. 1 - Udsug i toilet & depot (rum 003 & 004) - Der er monteret mekanisk udsug der ventilerer toilettet og depotet. Aggregatet er af ukendt fabrikat & type placeret i tagrummet over lokalet.

Bygn. 1 - Der er naturligt ventileret i vindfang samt det forhenværende VE14's ventilationsområde (medietek, bibliotek, toiletter mv.). Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt fremstår i acceptabel stand.

Bygn. 2 - VE02 - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg (ukendt fabrikations år), der ventiler og opvarmer hallen. Aggregatet er af fabrikat Danvent uden varmegenvinding med recirkulationen og vandbåren varmeflade, placeret i teknikrummet i kælderen. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Danfoss type WF-FA112MT fra 2013.

Aggregatet opvarmer hallen og vurderes at køre udelukkende med recirkuleret luft når det opvarmer. Når temperaturen bliver for høj i hallen åbnes for udeluften.

Effekterne på ventilatormotorer er iht. værdierne fra servicerapporten; 1 x 2,9 kW og 3 kW.

Bygn. 2 - VE01 iht. CTS - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsaggregat (ukendt fabrikations år) der ventilerer bade- & omklædningsrum. Aggregatet er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Danvent placeret i teknikrummet i kælderen. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat FläktWoods type T2A 90S-2 fra 2013.

Bygn. 2 - Der er naturligt ventileret i gange & birum. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt fremstår i acceptabel stand.

Bygn. 5 - VE26A iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2020, der ventilerer klasselokaler (rum 501, 503 & 504). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H2EA2 placeret i tagrummet over lokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 5 - Der er monteret et ældre mekanisk udsugningsanlæg i grupperummet (rum 502). Aggregatet styres manuelt ved justérbar kontakt og af fabrikat Exhausto type BE160 placeret i tagrummet over lokalet. Boxventilatoren er monteret med en AC-motor.

Bygn. 5 - VE29A iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2020, der ventilerer sløjdlokalet (rum 506, 507, 508 & 509). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H2EA2 placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 5 - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg fra 2008 i hjemkundskabslokalet (rum 523). Aggregatet styres efter behov manuelt ved justérbar kontakt og af fabrikat Exhausto type BESB25041 placeret i tagrummet over lokalet. Boxventilatoren er monteret med en AC-motor.

Bygn. 5 - VE31 iht. CTS - Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsaggregat (ukendt fabrikations år) der ventilerer hjemkundskab & klasselokalet (rum 522 & 523). Aggregatet er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Danvent placeret i tagrummet over lokalet. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er rem-trukket af AC-motorer type XPA957 & SPZ900.

Bygn. 5 - VE32 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2019, der ventilerer lærerforberedelsen (rum 514 & 515). Aggregatet er med krydsveksler og el varmeflade af fabrikat Exhausto type VEX33DMB2DK placeret i tagrummet over lærerforberedelsen. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer.

Bygn. 5 - Der er monteret et unavngivet mekanisk indbl. / udsugningsanlæg med varmeflade, der ventiler og opvarmer fællesområdet. Aggregatet er af ukendt fabrikat uden varmegenvinding og vandbåren varmeflade, placeret i tagrummet over lærerforberedelsen.

Bygn. 5 - Der er naturligt ventileret i vindfang. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i

vinduer og udvendige døre generelt fremstår i acceptabel stand. Bygn. 7 - VE-(Ikke navngivet i timesafe) på tag - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat (ukendt fabrikations år grundet utydelig typeplade) der ventilerer tilbygn. specialklasserne & indgangsområdet (rum 725, 726 & 727). Aggregatet er med krydsvarmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto ukendt type da typepladen er utydelig, placeret på det flade tag. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat ABB type MT90L-F115-4. Bygn. 7 - VE24 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2021, der ventilerer fællesrummet, gangarealer & toiletter (rum 705, 709, 710, 711, 713, 715, 716, 717). Der er monteret et mekanisk indbl. / udsugningsanlæg med varmeflade, der ventiler og opvarmer fællesområdet. Aggregatet er af fabrikat ebmpapst type BF700R-355RT01I2 uden varmegenvinding og vandbåren varmeflade, placeret i tagrummet over depotet. Bygn. 7 - VE21 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer klasselokalerne (rum 720, 721, 722, 723 & 724). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over klasselokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer. Bygn. 7 - VE22 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer klasselokalerne (rum 706, 707 & 708). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over klasselokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer. Bygn. 7 - VE23 iht. CTS - Der er monteret et mekanisk ventilationsaggregat fra 2018, der ventilerer klasselokalerne (rum 702 & 706). Aggregatet er med roterende varmeveksler og vandbåren varmeflade af fabrikat Exhausto type V240H1EA2 placeret i tagrummet over klasselokalerne. Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer. Bygn. 7 - Der er naturligt ventileret i vindfang. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt fremstår i acceptabel stand.		
FORBEDRING Bygn. 2 - VE02 - Montering af vandbåren strålevarmepaneler i festsalen. Forslaget er beregnet på baggrund af målingerne af motoreffekterne fra servicerapporterne anlæg og det er forudsat at eksisterende anlæg kører i høj drift iht. ur-tider.	450.000 kr.	51.300 kr. 5,61 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - VE31 - Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		3.300 kr. 0,40 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER		

Bygn. 1 - Der er registreret ventilationskanaler i de uopvarmede tagrum. Kanalerne vurderes i gns. udført som Ø200 og er isoleret med 50 mm isolering. Bygn. 5 - Der er registreret ventilationskanaler i de uopvarmede tagrum. Kanalerne vurderes i gns. udført som Ø200 og er isoleret med 50 mm isolering. Bygn. 7 - Der er registreret ventilationskanaler i de uopvarmede tagrum. Kanalerne vurderes i gns. udført som Ø200 og er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Bygn. 1, 2, 5 & 7 - Der er ingen varmepumpe i bygningerne og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Bygn. 1, 2, 5 & 7 - Der er intet solvarmeanlæg i bygningerne og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygn. 1, 5 & 7 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygn. 2 - Den primære opvarmning af hallen sker via radiatorer samt gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Til opvarmning af hallen er der monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg med recirkulationen og vandbåren varmeflade, der ventiler og opvarmer hallen.		
VARMERØR Bygn. 1 - Varmerør ført i de uopvarmede tagrum vurderes udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 5 - Varmerør ført i de uopvarmede loftsrum vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 7 - Varmerør ført i de uopvarmede loftsrum vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygn. 1 - CP-RA01 iht. mærkat på pumpe - Klasse-fløj - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i klassefløjen med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 med PC-NR: 0802.

Bygn. 1 - CP-RA02 iht. mærkat på pumpe - Mediatek-fløj - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i mediatekfløjen med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 med PCNR: 0601.

Bygn. 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE15 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE11 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE12 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE17 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE01 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1326 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE02 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1247 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-GV04 iht. mærkat på pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i omklædning/baderum nr. 234 & 236 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1448 placeret i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen.

Bygn. 2 - CP-GV03 iht. mærkat på pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i omklædning/baderum nr. 227 & 229 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1448. placeret i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen.

Bygn. 2 - CP-GV02 iht. mærkat på pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret

en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i omklædning/baderum rum nr. 222 & 224 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1448 placeret i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen.

Bygn. 2 - CP-GV01 iht. mærkat på pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i omklædning/baderum rum nr. 215 & 217 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1448 placeret i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen.

Bygn. 2 - CP-RA03 iht. mærkat på pumpe - Bad/omklædning - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bad/omklædningsdelen af hallen med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 med PC-NR: 9851 placeret i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen.

Bygn. 5 - CP-RA04 iht. varmefordelingsplan - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-60 med PC-NR: 1129 placeret i teknikrummet (rum 503).

Bygn. 5 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE26A med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 2009 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 5 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE29A med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 2009 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 5 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE31 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1119 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 5 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE32 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 2009 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 7 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE21 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget

Bygn. 7 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE22 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 7 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE23 med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1826 placeret ved

ventilationsanlægget. Bygn. 7 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE24 på tag med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PC-NR: 1810 placeret i teknikrummet (rum 714). Effekten er ikke medindregnet på pumpen da ledningen på pumpen var klippet. Bygn. 7 - CP-RA05 iht. varmefordelingsplan - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PC-NR: 1933 placeret i teknikrummet (rum 714).		
FORBEDRING Bygn. 2 - CP-RA03 iht. mærkat på pumpe - Bad/omklædning - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W.	4.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - CP-RA02 iht. mærkat på pumpe - Mediatek-fløj - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-100 med en max-effekt på 153 W.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - CP-RA01 iht. mærkat på pumpe - Klasse-fløj - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-100 med en max-effekt på 153 W.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-60 med en max-effekt på 91 W.		100 kr. 0,01 ton CO_2

AUTOMATIK Bygn. 1, 2, 5 & 7 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygn. 1, 2, 5 & 7 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygn. 1 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 28 mm kobberrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 2 - Tilslutningsrør i kælderen til varmtvandsbeholderne vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 2 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne vurderes i gns. udført som 1 1/2" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 2 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 28 mm kobberrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 5 - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 22 mm kobberrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering. Bygn. 5 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. Bygn. 5 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler ført i ingeniørgangen i bygn. 1 vurderes i gns. udført som 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering. Bygn. 5 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler ført i teknikrummet vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygn. 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N med PC-NR: 1224 placeret ved brugsvandsvekslerne i kælderen under bygn. 2 i den nordlige del af ingeniørgangen. Bygn. 2 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N med PC-NR: 1224 placeret ved brugsvandsvekslerne i kælderen i den østlige del af ingeniørgangen. Bygn. 2 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N med PC-NR: 1220 placeret ved brugsvandsvekslerne i kælderen i den		

østlige del af ingeniørgangen. Bygn. 5 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 7 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Comfort 15-14 B med PC-NR: 1833 placeret i teknikrummet (rum 503).		

VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 1 - Varmt brugsvand til kantinen samt omkringliggende toiletter produceres i 150 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund type QM150 fra år 2006, placeret i den nordlige del af ingeniørgangen i bygn. 2. Bygn. 1 - Varmt brugsvand til toiletterne i rum 003 & 019 & 0,24 produceres i 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, type 905 fra år 2006. Bygn. 2 - Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund type QM60 fra år 2006 Bygn. 2 - Varmt brugsvand til omklædningsrum (234 & 236) produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type T-24-h 45 fra 16/01-2016 og akkumuleres i en 60 l brugsvandsbeholder af ukendt fabrikat, type og fabrikations år, placeret i den østlige ingeniørgang i kælderen. Bygn. 5 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina type 25 og ukendt fabrikationsår, placeret i teknikrummet (rum 503). Bygn. 7 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type 1 fra år 2003, placeret i teknikrummet (rum 714) .		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygn. 1 - Rum nr. er iht. plantegninger fremsendt fra Vejle Kommune dateret d. 06/03-2021. Bygn. 1 - Rum 001, 002, 008, 010, 026, 029, 035, 100, 104, 107, 111, 116 & 117 - Gangarealer & Vindfang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med konventionelle & højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Rum 003, 018, 019, 022, 023, 024, 118, 119, 122 & 123 - Toiletter og forrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer & ældre lysstofrør med konventionelle forkobliner . Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Rum 004, 025, 030, 031, 034, 112, 114 & 115 - Depoter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Rum 005, 006, 007, 009, 101 & 102 - Kontor & administration - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 011, 012, 103, 105, 106, 108, 109 & 110 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Rum 013, 014, 015, 016, 017 & 027 - Læreværelse & læreforberedelse - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og armaturer med sparepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 1 - Rum 020 & 021 - Kontorer ved biblioteket - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 033 - Sundh. plejerskekontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 113, 120 & 121 - Skolebod - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer og enkelte ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 1 - Rum 124 - Kantine - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygn. 2 - Rum nr. er iht. plantegninger fremsendt fra Vejle Kommune dateret d. 06/03-2021. Bygn. 2 - Rum 201 - Hal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer samt armaturer med glødepære langs trappetribunen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

Bygn. 2 - Rum 202 & 208 - Depoter v. scenen - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211 & 212 - Toiletter & forrum v. scenen - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og enkelte sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 207 - Scenen - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 213, 214 & 215 - Audio-depot & tilhørende køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 214, 223, 226 & 235 - Depoter v. omklædningsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 215, 217 222 & 224 - Omkl. rum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Rum 214, 223, 226 & 235 - Depoter v. omklædningsrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 214, 223, 226 & 235 - Depoter v. omklædningsrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum 219 & 231 - Vindfang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Rum 225 - Redskabsrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Rum 227, 229, 234 & 236 - Omkl. rum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - I kælderen & ingeniørgange - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 5 - Rum nr. er iht. plantegninger fremsendt fra Vejle Kommune dateret d. 06/03-2021.

Bygn. 5 - Rum 501, 504, 506, 507, 508, 509, 514, 515, 522 & 523 - Klasselokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 5 - Rum 502 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 5 - Rum 503 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 5 - Rum 505, 510, 511, 520 & 521 - Gangarealer & fællesrum - Gangarealer & fællesrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 5 - Rum 512, 516, 518 & 519 - Toiletter & forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 5 - Rum 513 & 517 - Reng. rum -- Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 7 - Rum nr. er iht. plantegninger fremsendt fra Vejle Kommune dateret d. 06/03-2021.

Bygn. 7 - Rum 702, 706, 706, 707, 708, 720, & 722 - Klasselokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 7 - Rum 703, 704, 705 & 728 - Gangarealer & vindfang - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og lysstofsrør med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 7 - Rum 708 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 7 - Rum 709, 710, 711, 713 & 715 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED-spots samt en enkelt sparepære og et armaturer med lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 7 - Rum 712 & 714 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 7 - Rum 716, 717, 725, 726, 727 - Fællesrum & lærerrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 7 - Rum 718 & 719 - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved

bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygn. 7 - Hemsen - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygn. 2 - Rum 201 - Hal - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	2.000 kr.	3.000 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 005 - Kontor & administration - Udskiftning af armaturer med kompaktrør til nye LED armaturer	3.200 kr.	800 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 7 - Rum 703, 704, 705 & 728 - Gangarealer & vindfang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	18.500 kr.	2.900 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 033 - Sundh. plejerskekontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.200 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 7 - Rum 716, 717, 725, 726, 727 - Fællesrum & lærerrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	36.000 kr.	3.400 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 020 & 021 - Kontorer ved biblioteket - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.500 kr.	1.200 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Bygn. 1 - Rum 001, 002, 010, 026, 029, 035 & 100 - Gangarealer & Vindfang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	47.600 kr.	3.900 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 003, 018, 019, 022, 023 & 024 - Toiletter og forrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		900 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Rum 711 & 713 - Toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Rum 512, 516, 518 & 519 - Toiletter & forrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 1 - Rum 004, 025, 030, 031, 034, 112, 114 & 115 - Depoter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 202 & 208 - Depoter v. scenen - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Rum 718 & 719 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 214, 223, 226 & 235 - Depoter v. omklædningsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 219 & 231 - Vindfang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Rum 712 & 714 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - I kælderen & ingeniørgange - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 7 - Rum 708 - Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Rum 503 - Teknikrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 213, 214 & 215 - Audio-depot & tilhørende køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 5 - Rum 513 & 517 - Reng. rum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygn. 2 - Rum 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211 & 212 - Toiletter & forrum v. scenen - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter nedenstående bygninger iht. BBR:
Bygn. 1 - Søndermarken 1, 7323 Give
Bygn. 2 - Søndermarken 1, 7323 Give
Bygn. 5 - Søndermarken 1, 7323 Give
Bygn. 7 - Søndermarken 1, 7323 Give

Der er indhentet tegningsmateriale ved Vejle Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til hele skolen.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 22,57 °C siden seneste målerudskiftning, hvilket er en dårlig afkøling og der opfordres til at varmeanlægget efterses.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid for skolen 50 timer/uge og forlænget brugstid på hallen da den ligeledes benyttes i weekenden iht. oplysninger fra servicelederen

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Bygn. 2 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	267.200 kr.	21,57 MWh Fjernvarme 2.709 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Ventilation	Bygn. 2 - VE02 - Montering af strålevarme i festsalen	450.000 kr.	28.484 kWh Elektricitet	51.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Bygn. 2 - CP-RA03 iht. mærkat på pumpe - Bad/omklædning - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	185 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Belysning	Bygn. 2 - Rum 201 - Hal - Udskiftning af glødepærer til LED	2.000 kr.	-0,61 MWh Fjernvarme 1.785 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Belysning	Bygn. 1 - Rum 005 - Kontor & administration - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-0,22 MWh Fjernvarme 473 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 703, 704, 705 & 728 - Gangarealer & vindfang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	18.500 kr.	-0,79 MWh Fjernvarme 1.799 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 033 - Sundh. plejerskekontor - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-0,10 MWh Fjernvarme 217 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 716, 717, 725, 726, 727 - Fællesrum & lærerrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	36.000 kr.	-1,01 MWh Fjernvarme 2.112 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 020 & 021 - Kontorer ved biblioteket - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.500 kr.	-0,33 MWh Fjernvarme 707 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 001, 002, 010, 026, 029, 035 & 100 - Gangarealer & Vindfang - Udskiftning af armaturer	47.600 kr.	-1,15 MWh Fjernvarme 2.404 kWh Elektricitet	3.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygn. 5 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	5,88 MWh Fjernvarme -10 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Loft	Bygn. 1 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering og Bygn. 1 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	11,96 MWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Vinduer	Bygn. 5 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	13,49 MWh Fjernvarme -13 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Vinduer	Bygn. 1 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	28,81 MWh Fjernvarme 72 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Vinduer	Bygn. 7 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	12,93 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Ovenlys	Bygn. 1 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	1,00 MWh Fjernvarme -10 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Bygn. 2 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1,52 MWh Fjernvarme 101 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Bygn. 1 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	2,94 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Yderdøre	Bygn. 7 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	0,72 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Bygn. 5 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	2,11 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Ventilation	Bygn. 5 - VE31 - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	2,75 MWh Fjernvarme 1.129 kWh Elektricitet	3.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - CP-RA02 iht. mærkat på pumpe - Mediatek-fløj - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	111 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 1 - CP-RA01 iht. mærkat på pumpe - Klasse-fløj - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	111 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygn. 5 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	43 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Bygn. 1 - Rum 003, 018, 019, 022, 023 & 024 - Toiletter og forrum - Udskiftning af armaturer	-0,25 MWh Fjernvarme 524 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 711 & 713 - Toiletter - Udskiftning af armaturer	-0,04 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 5 - Rum 512, 516, 518 & 519 - Toiletter & forrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 1 - Rum 004, 025, 030, 031, 034, 112, 114 & 115 - Depoter - Udskiftning af armaturer	-0,19 MWh Fjernvarme 413 kWh Elektricitet	700 kr.

Belysning	Bygn. 2 - Rum 202 & 208 - Depoter v. scenen - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 82 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 718 & 719 - Depot - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 214, 223, 226 & 235 - Depoter v. omklædningsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 75 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 219 & 231 - Vindfang - Udskiftning af armaturer	-0,03 MWh Fjernvarme 88 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 712 & 714 - Depot - Udskiftning af armaturer	-0,01 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - I kælderen & ingeniørgange - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	284 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygn. 7 - Rum 708 - Depot - Udskiftning af armaturer	-0,02 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 5 - Rum 503 - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 2 - Rum 213, 214 & 215 - Audio-depot & tilhørende køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygn. 5 - Rum 513 & 517 - Reng. rum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	9 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Bygn. 2 - Rum 203, 204, 205, 206, 209, 210, 211 & 212 - Toiletter & forrum v. scenen - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 1

Adresse	Søndermarken 1, 7323 Give
BBR nr	630-39075-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2920 m²
Opvarmet bygningsareal	2920 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	326.310 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	88.710 kr. pr. år
Varmeforbrug	715,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 01-01-2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	355.991 kr. pr. år
Fast afgift	88.710 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	444.701 kr. pr. år
Varmeforbrug	780,26 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	50,72 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 2

Adresse	Søndermarken 1, 7323 Give
BBR nr	630-39075-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)

Opførelsesår 1982
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2019 m²
Opvarmet bygningsareal.....2019 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....629 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 5
Adresse .....Søndermarken 1, 7323 Give
BBR nr.....630-39075-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1982
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....888 m²
Opvarmet bygningsareal.....888 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 7
Adresse .....Søndermarken 1, 7323 Give
BBR nr.....630-39075-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)

Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	2003
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1046 m²
Opvarmet bygningsareal	1118 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger, hvor det oplyste forbrug er 9 % større end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal brugere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.
Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	456,25 kr. per MWh 148.650 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,80 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,80 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,44 kr/kWh ex. moms svarende til 1,8 kr/kWh inkl. moms.

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Andreas Kjær Frederiksen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

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

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

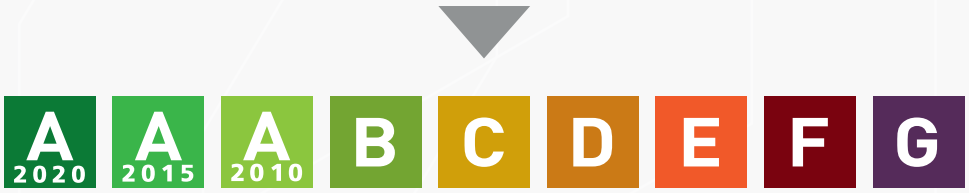
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

(39075.001, 002, 005 & 007) - Firkløverskolen
Søndermarken 1
7323 Give



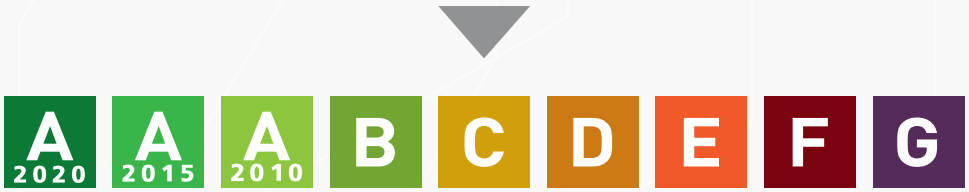
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2021 til den 30. juni 2031

Energimærkningsnummer 311532453

Energimærke

(39075.001, 002, 005 & 007) - Firkløverskolen - Bygn. 1
Søndermarken 1
7323 Give



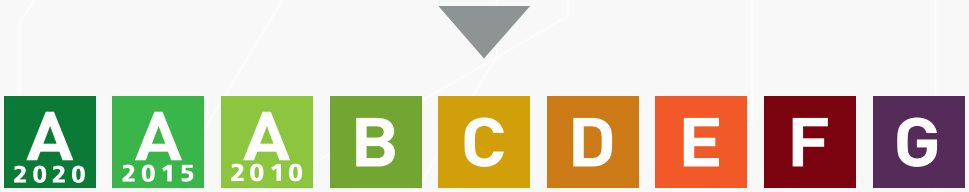
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2021 til den 30. juni 2031

Energimærkningsnummer 311532453

Energimærke

(39075.001, 002, 005 & 007) - Firkløverskolen - Bygn. 2
Søndermarken 1
7323 Give



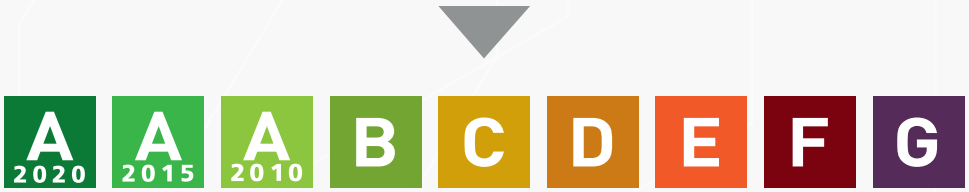
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2021 til den 30. juni 2031

Energimærkningsnummer 311532453

Energimærke

(39075.001, 002, 005 & 007) - Firkløverskolen - Bygn. 5
Søndermarken 1
7323 Give



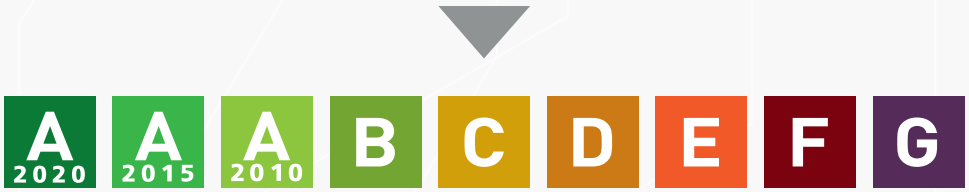
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2021 til den 30. juni 2031

Energimærkningsnummer 311532453

Energimærke

(39075.001, 002, 005 & 007) - Firkløverskolen - Bygn. 7
Søndermarken 1
7323 Give



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2021 til den 30. juni 2031

Energimærkningsnummer 311532453