Energistyrelsen

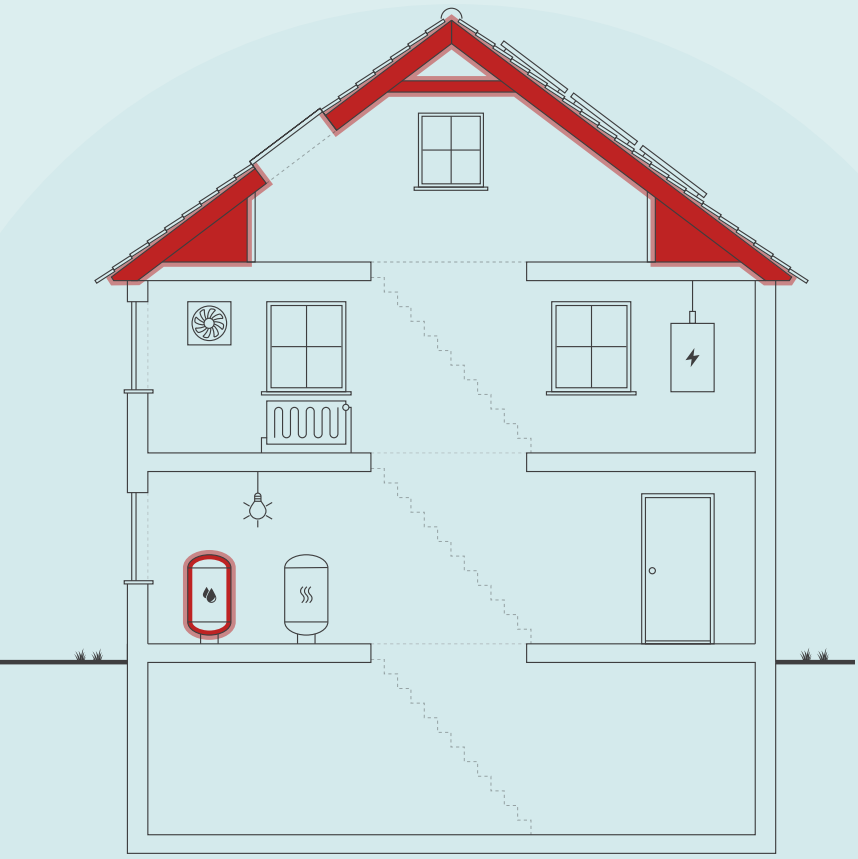
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 76.900 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 Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 50 mm

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	2.100 kr.

2 Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	1.700 kr.

3 Bygning 3: Efterisolering af loftsrum over samlingssal med 350 mm isolering

Årlig besparelse:	5.600 kr.
Investering:	69.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	423.700 kr.	375.800 kr.	47.900 kr.
El til opvarmning	23.900 kr.	23.500 kr.	400 kr.
El til andet	444.500 kr.	415.900 kr.	28.600 kr.
Samlet energiudgift	892.100 kr.	815.200 kr.	76.900 kr.
Samlet CO2-udledning	65,33 ton	58,64 ton	6,70 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Søndergade 41
5500 Middelfart

Energimærkningsnummer
311798012

Gyldighedsperiode
18. november 2024 - 18. november 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

BYGNING 1: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLERE 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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
600 kr./årligt

CO2-reduktion
45 kg./årligt

Investering
2.100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 2: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER 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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
200 kr./årligt

CO2-reduktion
13 kg./årligt

Investering
1.700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 3: EFTERISOLERING AF LOFTSRUM OVER SAMLINGSSAL MED 350 MM ISOLERING

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

Besparelse
5.600 kr./årligt

CO2-reduktion
513 kg./årligt

Investering
69.100 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

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 CO2
LOFTRUM Bygning 3: Efterisolering af loftsrum over samlingssal med 350 mm isolering	5.600 kr.	69.100 kr.	513 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 3: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	33.400 kr.	859.800 kr.	3.075 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 3: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	7.100 kr.	183.800 kr.	653 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3: Udskiftning af eksisterende kældervinduer med 1-lags glas til kældervinduer med 3-lags energiruder	700 kr.	15.000 kr.	57 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 3: Udskiftning af eksisterende hoveddør mod syd med 1-lags glas til hoveddør med 3-lags energiruder	1.000 kr.	24.000 kr.	90 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1: Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet	1.000 kr.	11.700 kr.	83 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 4: Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet	400 kr.	4.500 kr.	29 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 3: Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet	1.100 kr.	15.800 kr.	97 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1: Efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm til 50 mm samlet	700 kr.	13.500 kr.	61 kg CO_2
VARMERØR Bygning 1: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet op til 50 mm	200 kr.	1.300 kr.	13 kg CO_2
VARMERØR Bygning 4: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet på taget op til 50 mm	200 kr.	1.300 kr.	13 kg CO_2
VARMERØR Bygning 6: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet op til 50 mm	200 kr.	1.300 kr.	12 kg CO_2
VARMERØR Bygning 3: Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm	300 kr.	6.800 kr.	25 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 50 mm	600 kr.	2.100 kr.	45 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	200 kr.	1.700 kr.	13 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm	200 kr.	2.100 kr.	14 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm	300 kr.	8.400 kr.	27 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: SFO - Udskiftning af lysstofrør til LED	800 kr.	700 kr.	56 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Krealokale - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	4.900 kr.	24.000 kr.	369 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Klasselokaler - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	1.400 kr.	9.000 kr.	104 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Faglokaler - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	2.200 kr.	18.000 kr.	164 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Klasselokaler/Flexrum/Aktivitetsrum - Installation af bevægelsesmeldere	3.900 kr.	35.000 kr.	295 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Forberedelseslokale - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	4.600 kr.	43.500 kr.	350 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Gange - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	1.200 kr.	12.000 kr.	89 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	600 kr.	6.000 kr.	42 kg CO_2

BELYSNING Bygning 4: Toiletter og rengøring - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	500 kr.	5.000 kr.	33 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Samlingssal - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	4.100 kr.	52.500 kr.	312 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Forsamlingssal - Installation af bevægelsesmeldere	400 kr.	5.000 kr.	29 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Klasselokaler - Installation af bevægelsesmeldere	400 kr.	5.000 kr.	28 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Faglokaler - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	200 kr.	1.600 kr.	9 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 3: Efterisolering af skunke med 200 mm isolering	400 kr.		32 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 4: Efterisolering af skråtag over klassefløje med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	2.900 kr.		267 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 4: Efterisolering af skråtag over lift og trapperum med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1.500 kr.		131 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 6: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	9.700 kr.		888 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 4: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	12.800 kr.		1.171 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	6.200 kr.		571 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	9.600 kr.		876 kg CO_2

FACADEVINDUER Bygning 3: Udskiftning af eksisterende kvistvinduer med 1+1-lags glas til kvistvinduer med 3-lags energiruder	100 kr.		9 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder til hoveddøre med 3-lags energiruder	2.600 kr.		237 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 4: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder til hoveddøre med 3-lags energiruder	2.800 kr.		256 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 3: Udskiftning af massiv kælderdør til ny massiv isoleret kælderdør	100 kr.		7 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 3: Udskiftning af massiv hoveddør til ny massiv isoleret hoveddør	300 kr.		19 kg CO_2
VARMERØR Bygning 1: Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm	100 kr.		5 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: PU01 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	900 kr.		67 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 4: PU09 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	900 kr.		65 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 6: PU11 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	900 kr.		65 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2: PU05 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	800 kr.		58 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: PU02 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	400 kr.		27 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 3: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Trapperum - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	400 kr.		24 kg CO_2

BELYSNING Bygning 1: Toiletter - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	400 kr.		23 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Madværksted - Installation af bevægelsesmeldere	500 kr.		35 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Udetoiletter - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere	300 kr.		22 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Faglokaler - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	1.300 kr.		94 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Indgang/Entré - Installation af nye LED-armaturer og installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring	600 kr.		41 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Forberedelses- og møde-pauserum - Installation af bevægelsesmeldere	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Science - Installation af bevægelsesmeldere	400 kr.		24 kg CO_2
BELYSNING Bygning 2: Fablab lokale - Installation af bevægelsesmeldere	200 kr.		15 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Personale- og mødelokaler - Installation af bevægelsesmeldere	400 kr.		24 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Mødelokaler/Flexrum - Installation af bevægelsesmeldere	300 kr.		16 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 / Søndergade 41, 5500 Middelfart

ADRESSE
Søndergade 41, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	5448168	1	0 m²	476 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1896	498 m²	0 m²	0 m²	17 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	D	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	81.660	81.660 kWh fjernvarme
Elektricitet	2.211	2.211 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.384
El til forbrug	7.790

*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 / Søndergade 41, 5500 Middelfart

ADRESSE
Søndergade 41, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	5448168	2	0 m²	2343 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1908	2343 m²	507 m²	612 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	102.970	102.970 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	42.847
El til forbrug	36.651

*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 / Søndergade 41, 5500 Middelfart

ADRESSE
Søndergade 41, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	5448168	3	0 m²	369 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1929	422 m²	53 m²	96 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
F	C	B

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	112.590	112.590 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.271
El til forbrug	6.601

*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 / Søndergade 41, 5500 Middelfart

ADRESSE
Søndergade 41, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	5448168	4	0 m²	1078 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1956	1187 m²	0 m²	464 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	85.550	85.550 kWh fjernvarme
Elektricitet	7.313	7.313 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.956
El til forbrug	18.568

*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 / Søndergade 41, 5500 Middelfart

ADRESSE
Søndergade 41, 5500 Middelfart

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	5448168	6	0 m²	810 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1969	772 m²	0 m²	0 m²	19 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	54.700	54.700 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.620
El til forbrug	12.076

*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
0,71 kr. pr. kWh
Fast afgift: 115.210 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,5 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
leo.washington@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Leo Washington - EBS Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. november 2024 til den 18. november 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport omfatter nedenstående bygninger, jævnfør BBR:

- Bygn. 1-4 og 6 - Søndergade 41, 5500 Middelfart

Bygningerne anvendes som skole og er en del af Vestre Skole.

Bygningerne er opført fra forskellige årgange og med forskellige etager:

- Bygning 1 er opført i 1896 og senest renoveret i 2020-2023:

Bygningen er indrettet med bl.a. mødelokaler, madværksted, forberedelseslokaler. Bygning er opført med stue og 1. sal. Det bemærkes, at bygningen er bevaringsværdi i klasse 4, ifølge Slots- og Kulturstyrelsens database over fredede og bevaringsværdige bygninger (FBB).

- Bygning 2 er opført i 1908 og senest renoveret i 2020-2023:

Bygningen er indrettet med bl.a. klasseværelser, mødelokaler og opholdsrum. Bygningen er opført med kælder, stue, 1. sal og tagetage. Hele kælderen er opvarmet, hvorfor den er med i denne energimærkningsrapport. Det bemærkes, at bygningen er bevaringsværdi i klasse 3, ifølge Slots- og Kulturstyrelsens database over fredede og bevaringsværdige bygninger (FBB).

- Bygning 3 er opført i 1929 og udført mindre renoveringer løbende:

Bygningen er indrettet med bl.a. samlingssal og personalelokaler. Bygningen er opført med kælder, stue, 1. sal og 2. sal og tagetage. Det bemærkes, at bygningen er bevaringsværdi i klasse 3, ifølge Slots- og Kulturstyrelsens database over fredede og bevaringsværdige bygninger (FBB).

- Bygning 4 er opført i 1956 og senest renoveret i 2020-2023:

Bygningen er indrettet med bl.a. personalestue, klasseværelser, lokaler til "Middelfart Musikskole" og 10. klasse. Bygningen er opført med kælder, stue og 1. sal. Hele kælderen er opvarmet, hvorfor den er med i denne energimærkningsrapport.

- Bygning 6 er opført i 1969 og senest renoveret i 2020-2023:

Bygningen er indrettet med bl.a. SFO og Science lokale. Bygningen er opført med stue og 1. sal.

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

Der er ingen eller meget begrænset tegningsmateriale på bygning 3, hvorfor grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold er foretaget ud fra en vurdering og besigtigelse på stedet.

Energimærkningsrapporten er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Standard brugstid fra HB2023 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 08:00-17:00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Indregnet gennemsnitlig brugstid: 5 dage, kl. 07:00-17:00.
Indregnet ventilationsrate: 1,8 l/s/m².

Bygning 1:
Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet dets udvidede brugstid og højere ventilationsrate.
Tillægget er på 9,9 kWh/m².

Bygning 2:
Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet dets udvidede brugstid og højere ventilationsrate.
Tillægget er på 9,9 kWh/m².

Bygning 3:
Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet dets udvidede brugstid og højere ventilationsrate.
Tillægget er på 11,8 kWh/m².

Bygning 4:
Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet dets udvidede brugstid og højere ventilationsrate.
Tillægget er på 11,5 kWh/m².

Bygning 6:
Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet dets udvidede brugstid og højere ventilationsrate.
Tillægget er på 9 kWh/m².

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man, i visse tilfælde, 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 udførsel af 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.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 476 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 498 m².

Der er uoverensstemmelse mellem opmålt arealer og de, i BBR, angivne erhvervsarealer.

Bygning 2:
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 2.343 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2.343 m².

Der er overensstemmelse mellem opmålt arealer og de, i BBR, angivne erhvervsarealer.

Bygning 3:
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 369 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 422 m².

Der er uoverensstemmelse mellem opmålt arealer og de, i BBR, angivne erhvervsarealer. Afvigelsen skyldes, at der er registreret tagetage i bygningen, som ikke er medregnet i BBR.

Bygning 4:
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 1.078 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.187 m².

Der er uoverensstemmelse mellem opmålt arealer og de, i BBR, angivne erhvervsarealer. Afvigelsen skyldes sandsynligvis, at der er arealer i kælderen som der opvarmet, som ikke er medregnet i BBR.

Bygning 6:
Det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen er 810 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 772 m².

Der er uoverensstemmelse mellem opmålt arealer og de, i BBR, angivne erhvervsarealer.

Der regnes med opmålte arealer i energimærkningsrapporten.

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

Bygning 1:
Loftsrum vurderes at være isoleret med 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

Bygning 2:
Loftsrum vurderes at være isoleret med 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

Bygning 3:
Loftsrum over samlingssal er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Efterisolering af loftsrum over samlingssal med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres gangbro i tagrummet til de nye isoleringsforhold.	5.600 kr.	69.100 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 2:
Skunke er isoleret med 250 mm isolering. Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2:
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tegningsmateriale.

Bygning 3:
Skunke vurderes at være isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 3:
Tag over den nordvestlige del af bygningen er skønnet udført med loft til kip af bjælkespær der skønnes at være isoleret

med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 4:
Tag over klasseføje er udført af bjælkespær med ensidig hældning isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Tag over lift og trapperum er udført af bjælkespær med ensidig hældning isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4:
Tag over forsamlingssal er udført med loft til kip af bjælkespær isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 6:
Tag er udført med loft til kip af saksespær, der vurderes at være isoleret med 400 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Efterisolering af skunke med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Eksisterende skråtag over klasseføje efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	2.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Eksisterende skråtag over lift og trapperum efterisoleres udvendigt med 300 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	1.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 4:
Ydervæggen vurderes at være udført som 470 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i letbeton og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Bygning 4:

Ydervæggen vurderes at være udført som 350 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i letbeton og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Bygning 6:
Ydervæggen ved stueetagen vurderes at være udført som 410 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i letbeton og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 190 mm mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tegningsmateriale. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Bygning 6:
Ydervæggen ved 1. sal vurderes at være udført som 350 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i letbeton og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 125 mm mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tegningsmateriale. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervæggen består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelses- og renoveringstidspunktet.

Bygning 2:
Ydervæggen består af 480 mm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tegningsmateriale.

Bygning 3:
Ydervæggen vurderes udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	33.400 kr.	859.800 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 3:
Kvistflunke skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 4:
Ydervæggen mod sydvest og i toppen mod vest og øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 2:
Lodrette vægge mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2:
Kælderydervæggen består af 480 mm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tegningsmateriale.

Bygning 3:
Kælderydervæggen består af 400 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 4:
Kælderydervæggen vurderes udført som 420 mm massiv ydervæg af beton isoleret med 50 mm isolering på indvendig side afsluttet med pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: 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.	7.100 kr.	183.800 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Bygning 2:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Bygning 3:
Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Bygning 3:
Kældervinduerne er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.

Bygning 3:
Kvistvinduerne er monteret med 1+1-lags glas, energiklasse F.

Bygning 4:
Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F og 3-lags energiruder, energiklasse A.

Bygning 6:
Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F og 3-lags energiruder, energiklasse A.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende kældervinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye kældervinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	700 kr.	15.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	9.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	12.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	6.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	9.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende kvistvinduer med 1+1-lags glas foreslås udskiftet til nye kvistvinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 2:
Ovenlysvinduer er monteret med 3-lags energiruder.

Bygning 3:
Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termoruder.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Hoveddøre er monteret med 2-lags termoruder.

Bygning 2:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bygning 3:
Massiv hoveddør skønnes med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 3:
Massiv kælderdør skønnes med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 3:
Hoveddør mod syd er monteret med 1-lags glas.

Bygning 4:
Hoveddøre er monteret med 2-lags termoruder.

Bygning 4:
Massiv hoveddør mod vestgavl skønnes at være med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 6:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende hoveddør mod syd med 1-lags glas foreslås udskiftet til ny hoveddør med 3-lags energiruder.	1.000 kr.	24.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	2.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Eksisterende hoveddøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder.	2.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende massiv kælderdør foreslås udskiftet til ny massiv kælderdør med isolerede fyldninger.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Eksisterende massiv hoveddør foreslås udskiftet til ny massiv hoveddør med isolerede fyldninger.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes at være isoleret med 50 mm isolering samt 200 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 3:
Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der vurderes at være isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen vurderes gulvet at være isoleret med 100 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 6:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1:
Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som er isoleret med 50 mm isolering i konstruktionen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 6:
Etageadskillelsen mod krybekælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning. Gulvet vurderes at være isoleret samlet med 50 mm isolering i konstruktionen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 3:
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet vurderes at være uisoleret under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 4:
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering samt 200 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
VE01 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, ukendt fabrikat, type og årgang. Anlægget skønnes at være med balanceret luftskifte. Aggregat skønnes at være med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere hele bygningen. Aggregatet er placeret i loftsrummet. Det var ikke muligt at besigtige aggregatet, hvorfor værdierne er skønnet.

Bygning 2:
VE02 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Systemair type Geniox 18, med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere hele bygningen. Aggregatet er placeret i kælderen.

Bygning 3:
VE03 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type V250H2EA2, med balanceret luftskifte. Aggregat skønnes at være med varmegenvinding via krydsvarmeveksler uden varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere hele bygningen. Aggregatet er placeret i loftsrummet.

Bygning 4:
VE04 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type V260H1EBX2 årgang 2023, med balanceret luftskiftet. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere klasselokaler og personalelokaler. Aggregatet er placeret i stueetagen.

Bygning 4:
VE05 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, ukendt fabrikat, type og årgang, med balanceret luftskifte. Aggregat skønnes at være med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere klasseværelser, musiklokaler og forsamlingslokaler. Aggregatet er placeret på taget.

Bygning 4:
Der er naturlig ventilation i café og køkken, som suppleres af et Airmaster anlæg.

Bygning 6:
VE06 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, ukendt fabrikat, type og årgang. Anlægget skønnes at være med balanceret luftskifte. Aggregat skønnes at være med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med

vandbåren varmeflade. Aggregatet skønnes at ventilere hele bygningen. Aggregatet er placeret i loftsrummet. Det var ikke muligt at besigtige aggregatet, hvorfor værdierne er skønnet.

Alle bygninger:
Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Der skønnes at være ø250 og ø400 mm ventilationskanaler i loftsrummet. Kanalerne skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 3:
Der er registreret ø315 og ø355 mm ventilationskanaler i loftsrummet. Kanalerne skønnes gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 4:
Der skønnes ø355 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne skønnes isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	1.000 kr.	11.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	400 kr.	4.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	1.100 kr.	15.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 20 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	700 kr.	13.500 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, ukendt fabrikat, type og årgang, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler skønnes isoleret med 20 mm purskum. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 2. Herfra skønnes varmerør ført under jorden til bygning 1.

Bygning 2:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, ukendt fabrikat, type og årgang, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler skønnes isoleret med 20 mm purskum. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 3:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 isolerede varmevekslere, ukendt fabrikat, type og årgang, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er isoleret med 20 mm purskum. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen.

Bygning 4:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, ukendt fabrikat, type og årgang, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler skønnes isoleret med 20 mm purskum. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 2. Herfra føres der varmerør under jorden til bygning 4.

VARMEPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da bygningerne er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da bygningerne er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Alle bygninger:
Opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1:
Varmerør fra bygning 2 til bygning 1 skønnes udført som type DN 32, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Bygning 1:
Varmerør i kælder skønnes gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 1:
Varmerør til ventilationsaggregatet skønnes gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Varmerørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 3:
Der er registreret varmerør i skunkrum. Varmerørene er udført som PEX-rør og skønnes at være 22 mm. Varmerørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 4:
Varmerør fra bygning 2 til bygning 4 skønnes udført som type DN 32, fremført i jorden i præisoleret kappe.

Bygning 4:
Varmerør til ventilationsaggregatet på taget skønnes gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Varmerørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 6:
Varmerør til ventilationsaggregatet skønnes gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Varmerørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet på taget op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Isolering af varmerør til ventilationsaggregatet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	6.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
PU01 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 fra 2007. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen i bygning 2.

PU02 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100. Pumpen er placeret i kælderen.

Bygning 2:
PU04 - VE02 - Til ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40 fra 2020. Pumpen er placeret ved ventilationsanlægget.

PU05 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 fra 2007. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen.

Bygning 3:
PU07 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i kælderen.

PU08 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i kælderen.

Bygning 4:
PU09 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 fra 2007. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen i bygning 2.

PU10 - VE04 - Til ventilationsanlægget der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. Pumpen er placeret ved ventilationsanlægget.

Bygning 6:
PU11 - På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 fra 2007. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen i bygning 2.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: PU01 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe som Magna3 40-120 med en max-effekt på 427 W.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: PU09 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe som Magna3 40-120 med en max-effekt på 427 W.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: PU11 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe som Magna3 40-120 med en max-effekt på 427 W.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: PU05 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe som Magna3 40-120 med en max-effekt på 427 W.	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: PU02 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe som Magna3 32-100 med en max-effekt på 171 W.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Alle bygninger:
Ved varmeanlæggene er monteret med automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Alle bygninger:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlæggene kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er gennemsnitlig udført som 1" stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation som stigestrenge ført i installationsskakte skønnes gennemsnitlig udført som 3/4" stålrør. Rørene skønnes gennemsnitlig isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 2:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 3:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler skønnes gennemsnitlig udført som 1 1/4" stålrør. Rørene skønnes gennemsniltig isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 6:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er gennemsnitlig udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er gennemsnitlig isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 6: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	2.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	2.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	8.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
PU03 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen skønnes at cirkulere varmt brugsvand til hele bygningen. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen.

Bygning 2:
PU06 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hele bygningen. Pumpen er placeret i teknikrummet i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix, ukendt type og årgang. Veksler skønnes isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler skønnes at forsyne hele bygningen med varmt brugsvand. Veksler er placeret i kælderen.

Der er monteret en vandvarmer, fabrikat Metro Therm. Beholder er el-opvarmet og skønnes at forsyne toiletterne med varmt brugsvand. Vandvarmer er placeret i kælderen.

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix type T-24-H 32 fra 2011. Veksler skønnes isoleret med 20 mm purskum. Brugsvandsveksler forsyner hele bygningen med varmt brugsvand. Veksler er placeret i teknikrummet i kælderen.

Bygning 3:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix type T16H+ -1 40 H fra 2015. Veksler er isoleret med 20 mm purskum og aluminiumskappe. Desuden er der monteret en 30 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro Therm type 907, som skønnes at være en bufferbeholder. Veksler og bufferbelder skønnes at forsyne hele bygningen med varmt brugsvand. Veksler og beholder er placeret i teknikrummet i kælderen.

Bygning 4:
Der er monteret 2 stk. 48,3 liters præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Bosch type Tronic 4500 T i toiletterne. Beholderne er el-opvarmet hele året.

Bygning 6:
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix, ukendt type og årgang. Veksler skønnes isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler skønnes at forsyne hele bygning 6 med varmt brugsvand. Veksler er placeret i kælderen i bygning 1.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Forberedelseslokale - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Depot - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Gang - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Trapperum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Toiletter - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Madværksted - Belysningen består af LED-armaturer og LED-spot med manuel tænding.

Mødelokaler/Flexrum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Bygning 2:
Krea lokale - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Pædagogisk Læringscenter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Depotrum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Teknikrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Toiletter - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

FABLAB - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Gange - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Klasselokaler - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Bygning 3:
Samlingssal - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger og LED-armaturer med manuel tænding.

Trapperum - Belysningen består primært af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Klasselokaler/Flexrum/Aktivitetsrum - Belysningen består primært af LED-armaturer med manuel tænding.

Indgang/Entré - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Faglokaler - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel tænding, armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding og LED-armaturer med manuel tænding.

Bygning 4:
Kontor- og personalelokaler - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Musiklokaler - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Toiletter - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Udetoiletter - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Gange - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Forsamlingssal - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Forberedelse- og møde-pauserum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Café og køkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Toiletter og rengøring - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Klasselokaler - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Bygning 6:
Pædagogisk Læringscenter - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

SFO - Belysningen består af LED-armaturer og lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Personale- og mødelokaler - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Køkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Teknik og depot - Belysningen består af armaturer med LED-spot der styres via bevægelsesmeldere.

Science - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: SFO - Udskiftning af lysstofrør til LED.	800 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Krealokale - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	4.900 kr.	24.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Klasselokaler - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	1.400 kr.	9.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Faglokaler - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere og dagsslysstyring.	2.200 kr.	18.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Klasselokaler/Flexrum/Aktivitetsrum - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	3.900 kr.	35.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Forberedelseslokale - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	4.600 kr.	43.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Gange - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	1.200 kr.	12.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	600 kr.	6.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Toiletter og rengøring - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	500 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Samlingssal - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	4.100 kr.	52.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Forsamlingssal - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	400 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Klasselokaler - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	400 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Faglokaler - Udskiftning af glødepærer til LED-pærer og installation af bevægelsesmelder.	200 kr.	1.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Trapperum - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Toiletter - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Madværksted - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Udetoiletter - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Faglokaler - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	1.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Indgang/Entré - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 4: Forberedelses- og møde-pauserum - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Science - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2: Fablab lokale - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Personale- og mødelokaler - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Mødelokaler/Flexrum - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	300 kr.	

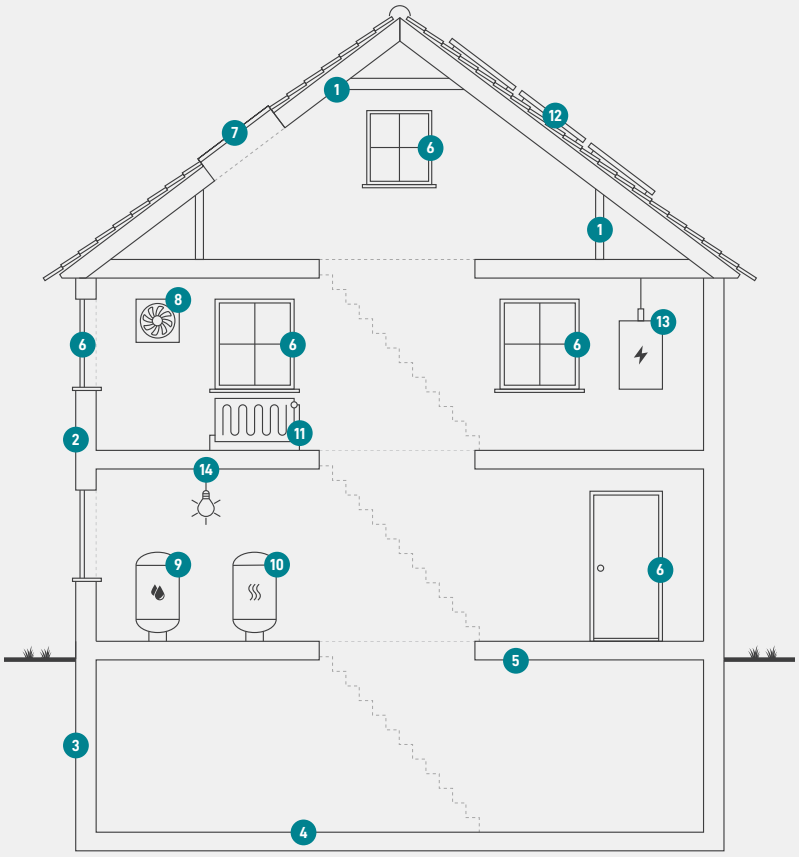
SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ingen solceller på bygningerne. Middelfart Kommune ønsker ikke at etablere solceller, hvorfor der ikke er foreslået montering af solceller.

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

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

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 18. november 2024 til den 18. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798012

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

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 18. november 2024 til den 18. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798012

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

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 18. november 2024 til den 18. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798012

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

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 18. november 2024 til den 18. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798012

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(10414) Vestre Skole
Søndergade 41
5500 Middelfart

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 18. november 2024 til den 18. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798012