Energistyrelsen

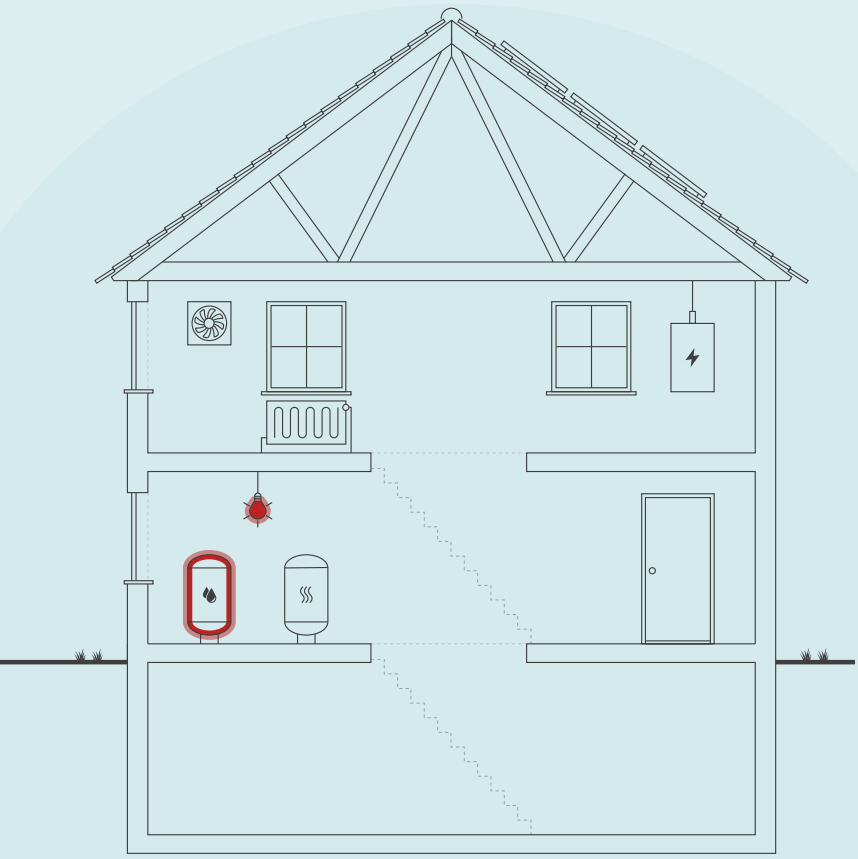
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 24.800 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 3-10: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.**

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	1.700 kr.

2 **Bygning 7: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.**

Årlig besparelse:	3.100 kr.
Investering:	11.800 kr.

3 **Bygning 6: Kælder - Installation af nye armaturer.**

Årlig besparelse:	9.800 kr.
Investering:	38.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	725.200 kr.	723.300 kr.	1.900 kr.
El til andet	743.400 kr.	720.600 kr.	22.800 kr.
El til opvarmning	13.400 kr.	13.300 kr.	100 kr.
Samlet energiudgift	1.482.000 kr.	1.457.200 kr.	24.800 kr.
Samlet CO2-udledning	102,69 ton	100,72 ton	1,97 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

Energimærkningsnummer
311795713

Gyldighedsperiode
5. november 2024 - 5. 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 3-10: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER 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
500 kr./årligt

CO2-reduktion
42 kg./årligt

Investering
1.700 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 7: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING 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
3.100 kr./årligt

CO2-reduktion
277 kg./årligt

Investering
11.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 6: KÆLDER - INSTALLATION AF NYE ARMATURER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 6: Kælder - Installation af nye armaturer.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
9.800 kr./årligt

CO2-reduktion
746 kg./årligt

Investering
38.100 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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
VARMERØR Bygning 7: Isolering af varmerør fra 20 mm til 50 mm isolering.	1.400 kr.	19.000 kr.	122 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 12: Teknikrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	700 kr.	4.500 kr.	54 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 6: SFO - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	100 kr.	400 kr.	4 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 7: Kælder - Teknikrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg.	400 kr.	5.000 kr.	28 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 3-10: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	500 kr.	1.700 kr.	42 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 7: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	3.100 kr.	11.800 kr.	277 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 7: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	400 kr.	3.200 kr.	31 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 6: SFO'en - Montage af ny cirkulationspumpe.	400 kr.	5.000 kr.	29 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Kælder - Installation af nye armaturer.	9.800 kr.	38.100 kr.	746 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Stueetagen - Installation af nye armaturer.	600 kr.	2.400 kr.	41 kg CO_2
BELYSNING Bygning 7: Stueetagen - Installation af nye armaturer og bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	4.200 kr.	18.700 kr.	317 kg CO_2
BELYSNING Bygning 7: Kælder - Kontor og faglokaler - Installation af nye armaturer og bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	600 kr.	2.600 kr.	38 kg CO_2
BELYSNING Bygning 6: Børnehaven -Installation af nye armaturer.	2.500 kr.	14.700 kr.	185 kg CO_2
BELYSNING Bygning 9: Gangarealer - Installation af nye armaturer	600 kr.	3.600 kr.	41 kg CO_2
BELYSNING Bygning 5: Installation af nye armaturer.	300 kr.	3.100 kr.	19 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
YDERDØRE Bygning 7: Udskiftning af massive hoveddøre til nye massive hoveddøre.	300 kr.		24 kg CO_2
BELYSNING Bygning 12: Installation af nye armaturer.	6.700 kr.		495 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3: Kælder- Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	1.100 kr.		82 kg CO_2
BELYSNING Bygning 4: Installation af nye armaturer.	800 kr.		55 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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	3	0 m²	1107 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	1550 m²	0 m²	431 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2003	Fjernvarme		Ingen	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	121.320	121.320 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	23.322
El til forbrug	26.671

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	4	0 m²	1178 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	1194 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2003	Fjernvarme		Ingen	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	97.470	97.470 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	21.504
El til forbrug	20.545

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	5	0 m²	1247 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1969	1268 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2003	Fjernvarme		Ingen	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	101.130	101.130 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	25.404
El til forbrug	21.819

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	6	0 m²	2383 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1973	2782 m²	0 m²	983 m²	67 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2003	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	162.700	162.700 kWh fjernvarme
Elektricitet	4.275	4.275 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	42.681
El til forbrug	47.870

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	7	0 m²	716 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	906 m²	0 m²	179 m²	548 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	89.390	89.390 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	13.807
El til forbrug	15.590

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	9	0 m²	120 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1969	116 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	15.340	15.340 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	461
El til forbrug	1.996

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	10	0 m²	145 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1973	144 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
B	B	B

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	14.680	14.680 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	456
El til forbrug	2.478

*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 / Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

ADRESSE
Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
410	3002794	12	0 m²	736 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2004	784 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	60.430	60.430 kWh fjernvarme
Elektricitet	1.064	1.064 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.233
El til forbrug	13.490

*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: 258.075 kr. pr. år

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

Elektricitet til 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
christianarnth.nielsen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Christian Arnth Nielsen - EBS Kolding

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 5. november 2024 til den 5. 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 bygning, jævnfør BBR:

- Bygn. 3 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 4 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 5 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 6 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 7 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 9 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 10 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.
- Bygn. 12 - Skolevænget 9, 5580 Nørre Aaby.

Bygningerne anvendes til primært til folkeskole, men inkludere også to SFO'er og en skydeklub.
Samlet udgør bygningerne Nørre Aaby skole.
Bygningens brugstid er fastsat til tidsrummet 07.00-18.00, fem dage om ugen.

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

Bygningerne er opført i hhv. 1963, 1973 og 2004 og jævnfør BBR er bygningerne fra 1963 og 1973 renoveret i 2003. Datering i vinduer vidner om løbende renoveringer.

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 (ww.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne, inden man går i gang med udførelse af tiltag. De, her i rapporten anslåede, investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførelse af energibesparende tiltag, henvises til Videncenter for Energibesparelser i bygninger, på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten, på trods af manglende rentabilitet.
Dette er gjort, for at synliggøre, at der er en besparelsesmulighed - men at den ikke nødvendigvis er rentabel.
Herved kan bygningsejer prioritere sin indsats. Der kan ligeledes være andre årsager, end energimæssige, til at foretage forbedringer; såsom komfortforbedringer, optimering af indeklima og renovering/vedligehold.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 3:
Samlet erhvervsareal i BBR er 1107 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1550 m².

Bygning 4:
Samlet erhvervsareal i BBR er 1178 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1194 m².

Bygning 5:
Samlet erhvervsareal i BBR er 1247 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1268 m².

Bygning 6:
Samlet erhvervsareal i BBR er 2383 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2782 m².

Bygning 7:
Samlet erhvervsareal i BBR er 716 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 906 m².

Bygning 9:
Samlet erhvervsareal i BBR er 120 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 116 m².

Bygning 10:
Samlet erhvervsareal i BBR er 145 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 144 m².

Bygning 12:
Samlet erhvervsareal i BBR er 736 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 784 m².

Der regnes med opmålte arealer i energimærkerne.

Det er bygningsejers ansvar at BBR'en er opdateret.

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 3-10:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 300 mm isolering.

Bygning 6:
SFO - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 6:
SFO - Det flade tag er udført af bjælkespær isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9 og 10:
Det flade tag er udført af bjælkespær isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 12:
Det flade tag er udført af gitterdragere isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 7:
Aula - Tag er udført med loft til kip af bjælkespær der vurderes at være isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygning 7:
Depotrum - Tag er udført med loft til kip af bjælkespær ensidig hældning der vurderes at være isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 6:
SFO - Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Bygning 7:
Ydervægge består af 360 mm præfabrikerede beton-facadeelementer. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 3-10:
Ydervægge er primært udført som 390 mm massiv ydervæg af letbeton efterisoleret på udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 7:
Vægge mod uopvarmede kælderum er udført som 300 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 9 og 10:
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 3, 6 og 7:
Kælderydervægge over terræn er udført som 500 mm massiv ydervæg af beton isoleret på udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

Bygning 6:

Skydeklubben - Kælderydervægge under terræn er udført som 450 mm massiv ydervæg af beton isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 100 mm isolering.

Bygning 6:
Skydeklubben - Kælderydervægge over terræn er udført som 600 mm massiv ydervæg af beton isoleret på indvendig og udvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 250 mm isolering.

Bygning 3, 6 og 7:
Kælderydervægge under terræn er udført som 350 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 3-7:
Vinduerne er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Bygning 9 og 10:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Bygning 12:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

OVENLYS

STATUS

Bygning 6:
SFO - Gang - Ovenlyskupel er monteret med energiruder med isoleret karm.

Bygning 6:
SFO - Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 4-7:
Hoveddøre er monteret med 3-lags energiruder.

Bygning 3:
Hoveddøre mod nord og syd er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning 7:
Kælder - Massive døre er uisolerede.

Bygning 9 og 10:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Bygning 12:
Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7: Eksisterende massive kælderdøre foreslås udskiftet til nye massive kælderdøre med isolerede fyldninger.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 3-6 og 9-10:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygning 6:
SFO - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering under betonen. Der er gulvvarme på toiletter.

Bygning 12:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm isolering under betonen. Der er gulvvarme i hele stueetagen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 6 og 7:
Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet samlet er isoleret med 100 mm isolering i konstruktionen.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 3, 6 og 7:
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm isolering under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 3:
VE01 - Tagrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler. Anlægget er placeret i tag- eller loftsrummet.

Bygning 3:
Ungdomsklubben - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer ungdomsklubben.

Bygning 3:
Tagrum - Der er mekanisk udsugning i Fysiklokalet via boksventilator fabrikat Exhausto fra 2016. Udsugningen vurderes at være i brug i bygningens brugstid.

Bygning 4:
VE02 - Tagrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler. Anlægget er placeret i tag- eller loftsrummet.

Bygning 5:
VE03 - Tagrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler. Anlægget er placeret i tag- eller loftsrummet.

Bygning 5:
Madkundskab - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer ungdomsklubben.

Bygning 6:
VE01 - Kælder - Teknikrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler i stueetagen.

Bygning 6:
VE05 - Papegøjen - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer Papegøjen.

Bygning 6:
SFO - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer SFO'en.

Bygning 6:
VE07 - Kælder - Teknikrum - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler i kælderen.

Bygning 6:
Der er naturlig ventilation i enkelte rum i kælderen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygning 7:
VE02 - Kælder - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer undervisningslokaler.

Bygning 9 og 10:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Bygning 12:
VE12 - Taget - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat ACN med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer Biblioteket.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 3-7:
Tagrum - Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 12:
Taget - Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Alle bygninger:
Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumper er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 7.

VARMEPUMPER

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Alle bygninger:
Opvarmning af bygningerne sker primært via radiatorer i opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i SFO'ens toilletter i bygning 6 samt i hele stueetagen i bygning 12.
Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 7:
Varmerør i den uopvarmede kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygning 3-6 og 9-12:
Varmerør er udført som type DN 40, fremført i jorden i præisoleret kappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7: Isolering af varmerør i den uopvarmede kælder fra 10 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.400 kr.	19.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 3-7:
På ventilationsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Bygning 3:
Depot - I varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.

Bygning 4:
Teknikrum - I varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.

Bygning 5:
Teknikrum - I varmefordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.

Bygning 6:
SFO - På radiatoranlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

Bygning 7:
Kælder - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40.

Bygning 12:
Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 12: Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 34 W.	700 kr.	4.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: SFO - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	100 kr.	400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Kælder - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	400 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:
På varmefordelingsanlæggene er monteret CTS-automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

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

Alle bygninger:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returventiler til gulvvarmen i bygning 6 og 12.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Alle bygninger:
Bygning 7 - Kælder - Teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Bygning 3-6 og 9-12:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 80, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Alle bygninger:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 6:
Børnehaven - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 7:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle bygninger: Bygning 7 - Kælder - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	1.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.100 kr.	11.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	3.200 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Alle bygninger:
Bygning 7 - Kælder - Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til bygning 3-10.

Bygning 6:
SFO - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 15-13B. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til børnehaven.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6: Børnehaven - Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en max-effekt på 8 W.	400 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Alle bygninger:
Bygning 7 - Kælder - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, ukendt fabrikat. Veksler er isoleret med 20 mm purskum og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner bygning 3-10 med varmt brugsvand.

Varmt brugsvand produceres i en veksler og samles i en akkumuleringstank. Beholderen er på 2000 liter og forsyner bygning 3-10 med varmt brugsvand.

Bygning 6:
SFO - Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro type 110. Beholder forsyner børnehaven med varmt brugsvand.

Bygning 12:
Varmt vand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 110. Beholder forsyner biblioteket med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 3:
Stueetagen - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-lyskilder og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-lyskilder og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med LED-lyskilder og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Depot - Belysningen består af armaturer med LED-lyskilder og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 3:
Kælder - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Kælder - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med kompaktrør, lysstofrør, LED-lyskilder og spotlys med manuel tænding.

Kælder - Depot - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel tænding.

Bygning 4:
Stueetagen - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueetagen - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueetagen - Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Depot - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 5:
Stueetagen - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueetagen - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stueetagen - Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Depot - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 6:
Stueetagen - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Stueetagen - Kontor og faglokaler - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Stueetagen - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Stueetagen - Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Depot - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og lysstofrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 6:
Kælder - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Skydeklub - Belysningen består af armaturer med LED-pærer, kompaktrør, lysstofrør og glødepærer der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Papegøjen - Belysningen består af armaturer med LED-pærer, kompaktrør, og lysstofrør der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

Kælder - Toiletter og omklædning - Belysningen består af armaturer med lysstofrør der styres via bevægelsesmeldere.

Kælder - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør og glødepærer.

Kælder - Tandklinik - Belysningen består af armaturer med LED-pærer, og lysstofrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 6:
SFO - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

SFO - Kontor og faglokaler - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

SFO - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

SFO - Toiletter og omklædning - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere og dagslysstyring.

SFO - Teknikrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Bygning 7:
Stueetagen - Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetagen - Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med LED-pære med manuel tænding.

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

Bygning 7:
Kælder - Kontor og faglokaler - Belysningen består af armaturer med LED-pære med manuel tænding.

Bygning 9:
Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygning 10:
Gangarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kontor og faglokaler - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygning 12:
Gangarealer - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kontor og faglokaler - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Fællesarealer - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Toilet og omklædning - Belysningen består af armaturer med LED-pærer og kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Depot - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Teknikrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Kælder - Gangarealer - Installation af nye LED-armaturer. Kælder - Skydeklub - Installation af nye LED-armaturer og dagslysstyring. Kælder - Papagøjen - Installation af nye LED-armaturer. Kælder - Toiletter og omklædning - Installation af nye LED-armaturer og dagslysstyring. Kælder - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer og bevægelsesmeldere med dagslysstyring. Kælder - Tandklinik - Installation af nye LED-armaturer og dagslysstyring.	9.800 kr.	38.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: Stueetagen - Depot - Installation af nye LED-armaturer. Stueetagen - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	600 kr.	2.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Stueetagen - Fællesarealer - Installation af nye LED-armaturer og dagslysstyring. Stueetagen - Toilet og omklædning - Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen. Stueetagen - Depot - Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	4.200 kr.	18.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Kælder - Kontor og faglokaler - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	600 kr.	2.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 6: SFO - Gangarealer - Installation af nye LED-armaturer. SFO - Kontor og faglokaler - Installation af nye LED-armaturer. SFO - Fællesarealer - Installation af nye LED-armaturer. SFO - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	2.500 kr.	14.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 9: Gangarealer - Installation af nye LED-armaturer.	600 kr.	3.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Stueetagen - Depot - Installation af nye LED-armaturer. Stueetagen - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	300 kr.	3.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 12: Gangarealer - Installation af nye LED-armaturer. Kontor og faglokaler - Installation af nye LED-armaturer. Fællesarealer - Installation af nye LED-armaturer. Toilet og omklædning - Installation af nye LED-armaturer. Depot - Installation af nye LED-armaturer. Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	6.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Kælder - Gangarealer - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Kælder - Depot - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Stueetagen - Toilet og omklædning - Installation af nye LED-armaturer. Stueetagen - Depot - Installation af nye LED-armaturer. Stueetagen - Teknikrum - Installation af nye LED-armaturer.	800 kr.	

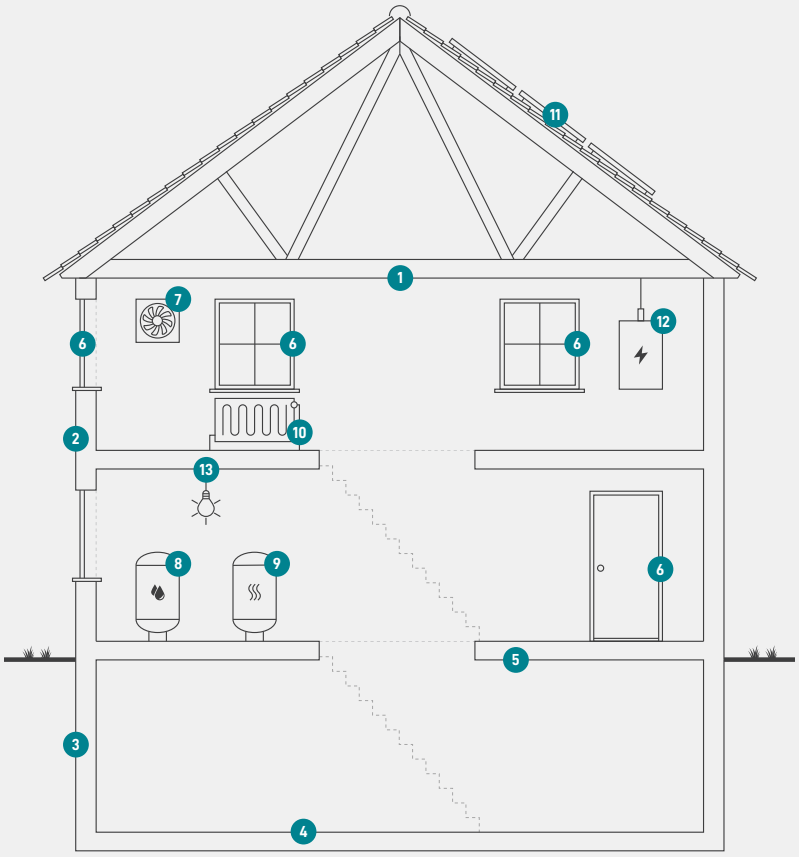
SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da det ikke har været ønsket af Middelfart Kommune.

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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Middelfart kommune, Nørre Aaby skole
Skolevænget 9
5580 Nørre Aaby

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 5. november 2024 til den 5. november 2034
Energimærkningsnummer: 311795713