Energistyrelsen

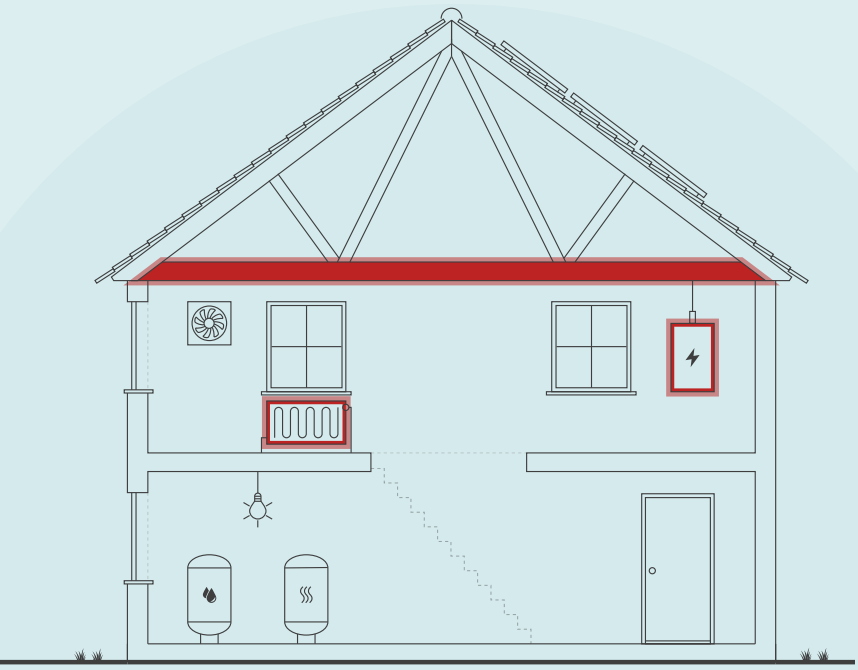
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Strandby Skole
Skolevej 2
9970 Strandby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 36.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Samlingssal: Cirkulationspumpe til gulvvarmen udskiftes.**

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	5.000 kr.

2 **Lille og stor gymnastiksal: Etablering af udetemperaturkompen. på varmeanlægget.**

Årlig besparelse:	8.300 kr.
Investering:	25.000 kr.

3 **Fløj G: Vandret loft efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.**

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	55.800 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.139.700 kr.	1.104.200 kr.	35.500 kr.
El til opvarmning	12.300 kr.	12.400 kr.	-100 kr.
El til andet	348.300 kr.	346.800 kr.	1.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.500.300 kr.	1.463.400 kr.	36.900 kr.
Samlet CO2-udledning	102,60 ton	99,41 ton	3,19 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
Skolevej 2
9970 Strandby

Energimærkningsnummer
311898291

Gyldighedsperiode
1. maj 2026 - 1. maj 2036

Udarbejdet af
BRIX & KAMP A/S
CVR-nr.: 21115134

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.

SAMLINGSSAL: CIRKULATIONSPUMPE TIL GULVVARMEN UDSKIFTES.

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

Besparelse
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
127 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LILLE OG STOR GYMNASTIKSAL: ETABLERING AF UDETEMPERATURKOMPEN. PÅ VARMEANLÆGGET.

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.300 kr./årligt

CO2-reduktion
717 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

FLØJ G: VANDRET LOFT EFTERISOLERES MED 200 MM INDBLÆST MINERALULDSGRANULAT.

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
1.900 kr./årligt

CO2-reduktion
159 kg./årligt

Investering
55.800 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 Fløj G: Vandret loft efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	1.900 kr.	55.800 kr.	159 kg CO_2
LOFTRUM Fløj D: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat.	6.700 kr.	227.500 kr.	575 kg CO_2
LOFTRUM Fløj A, B og C: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat.	6.700 kr.	230.500 kr.	577 kg CO_2
LOFTRUM Fløj F: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat.	2.900 kr.	98.100 kr.	246 kg CO_2
LOFTRUM Fløj E: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat.	1.400 kr.	47.400 kr.	118 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Fløj D og F: Efterisolering af lodrette skunkvægge mod loftrum med 200 mm isolering.	7.800 kr.	265.600 kr.	670 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Samlingssal: Cirkulationspumpe til gulvvarmen udskiftes.	1.600 kr.	5.000 kr.	127 kg CO_2
AUTOMATIK Lille og stor gymnastiksal: Etablering af udetemperaturkompen. på varmeanlægget.	8.300 kr.	25.000 kr.	717 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Service og Værksted: Efterisolering af fladt tag på tilbygning med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm isolering.	3.600 kr.		309 kg CO_2
FLADT TAG Fløj F, gang mod G: Efterisolering af fladt tag på tilbygning med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm isolering.	500 kr.		42 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Fløj D og F: Indvendig efterisolering af skrålofter i gange med 250 mm isolering.	10.800 kr.		929 kg CO_2

FACADEVINDUER Service og værksted: Vinduer udskiftes.	400 kr.		33 kg CO_2
FACADEVINDUER Lille og stor gymnastiksal: Alle vinduer udskiftes.	17.400 kr.		1.503 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj G: Store vinduer mod nord udskiftes.	1.700 kr.		141 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj D: Udskiftning af alle gamle vinduer til nye elementer.	40.000 kr.		3.464 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj F: Udskiftning af alle gamle vinduer til nye elementer.	40.000 kr.		3.461 kg CO_2
FACADEVINDUER Samlingssal: Udskiftning af alle vinduer.	9.000 kr.		779 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj E: Udskiftning af alle vinduer.	8.200 kr.		705 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj A, B og C: Alle vinduer udskiftes.	27.000 kr.		2.334 kg CO_2
OVENLYS Lille og stor gymnastiksal: Udskiftning af alle eksisterende ovenlyskupler til nye med 4 lags akryl.	600 kr.		45 kg CO_2
OVENLYS Service og værksted: Udskiftning af alle eksisterende ovenlyskupler til nye med 4 lags akryl.	300 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE Fløj G: Udskiftning af ruder i eksisterende skydedørsparti ved hovedindgang.	800 kr.		61 kg CO_2
YDERDØRE Lille og stor gymnastiksal: Udskiftning af eksisterende massive yderdøre.	1.000 kr.		79 kg CO_2
YDERDØRE Fløj D og F: Udskiftning af yderdør og sidepartier mod syd.	2.800 kr.		235 kg CO_2
YDERDØRE Samlingssal: Udskiftning af alle yderdøre.	4.500 kr.		389 kg CO_2

YDERDØRE Service og værksted: Eksisterende massive yderdøre udskiftes.	800 kr.		66 kg CO_2
YDERDØRE Fløj A, B og C: Alle yderdøre og terrassedøre udskiftes.	3.200 kr.		275 kg CO_2
TERRÆNDÆK Fløj G: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	7.400 kr.		632 kg CO_2
BELYSNING Kiosk og køkken: Installation af LED panel med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	400 kr.		25 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 / Fløj G

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	1	0 m²	763 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1946	754 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1990	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	59.940	59,94 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.046	1.046 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.256
El til forbrug	7.692

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.683

*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 / Lille og stor gymnastiksal

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	3	0 m²	939 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1946	942 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1963	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	188.160	188,16 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.429
El til forbrug	9.241

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	2.164

*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 / Service og værksted

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	7	0 m²	229 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	212 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	28.200	28,20 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	807
El til forbrug	2.091

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	480

*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 / Fløj A

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	8	0 m²	520 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	519 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
C	C	C

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	80.050	80,05 MWh fjernvarme
Elektricitet	656	656 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.659
El til forbrug	5.212

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.202

*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 / Fløj B

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	10	0 m²	520 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	519 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	83.830	83,83 MWh fjernvarme
Elektricitet	656	656 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.659
El til forbrug	5.212

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.202

*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 / Fløj C

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	11	0 m²	520 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1972	519 m²	0 m²	0 m²	0 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	86.130	86,13 MWh fjernvarme
Elektricitet	656	656 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.659
El til forbrug	5.212

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.202

*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 / Fløj D

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	9	0 m²	2079 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	1904 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1990	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	266.470	266,47 MWh fjernvarme
Elektricitet	2.381	2.381 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.985
El til forbrug	19.642

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	4.089

*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 / Fløj E

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	12	0 m²	324 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	320 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	55.730	55,73 MWh fjernvarme
Elektricitet	359	359 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.754
El til forbrug	2.416

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.202

*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 / Fløj F

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	13	0 m²	1751 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	1546 m²	0 m²	0 m²	0 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	252.800	252,80 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.881	1.881 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.035
El til forbrug	15.881

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	3.367

*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 / Samlingssal

ADRESSE
Skolevej 2, 9970 Strandby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
813	3146226	16	0 m²	392 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1996	393 m²	0 m²	0 m²	0 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	66.700	66,70 MWh fjernvarme
Elektricitet	484	484 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.841
El til forbrug	3.423

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.202

*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
750 kr. pr. MWh
Fast afgift: 263.656 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
1,51 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600042
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11
9800 Hjørring

www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. maj 2026 til den 1. maj 2036

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

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

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningerne er i rimelig god isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er monteret solcelleanlæg på skolen, som er medregnet og fordelt i beregning for hver bygning på skolen. Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningerne i energimærket er opvarmede bygninger på Strandby Skole.
Bygning 2 - Svømmehal, bygning 17 - SFO og bygning 19 - Idrætshal er ikke medregnet i denne energimærkningsrapport.

Bygningerne på skolen er sammenbygget og de er opdelt som følger:

Bygning 1, Fløj G er den oprindelige hovedbygning, opført i 1932, samt løbende renoveret. Bygningen er i 2 plan med i alt 754 m² opvarmet.

Bygning 3: Lille og stor gymnastiksal, der er opført i 1932, samt tilbygget i 1966. Bygningen er delvist i 2 plan med i alt 942 m² opvarmet.

Bygning 7: Værksted og stort teknikrum, der er opført i 1963. Bygningen er i 1 plan med i alt 212 m² opvarmet.

Bygning 8, Fløj A, der er opført i 1970. Bygningen er i 1 plan med i alt 519 m² opvarmet.

Bygning 9, Fløj D, der er opført i 1970. Bygningen er i 1 plan med 1904 m² i et plan.

Bygning 10, Fløj B, der er opført i 1970. Bygningen er i 1 plan med i alt 519 m² opvarmet.

Bygning 11, Fløj C, der er opført i 1970. Bygningen er i 1 plan med i alt 519 m² opvarmet.

Bygning 12, Fløj E, der er opført i 1970. Bygningen er i 1 plan med i alt 320 m² opvarmet.

Bygning 13, Fløj F, der er opført i 1963. Bygningen er i 1 plan med i alt 1546 m² opvarmet.

Bygning 16, Samlingssal, der er opført i 1996. Bygningen er i 1 plan med i alt 393 m² opvarmet.

Samlet bygningsareal er opmålt til 7628 m².

4. Brugstid og tillæg:
Brugstiden er oplyst til 45 timer pr. uge, fordelt fra kl. 7.30 til 16.30 de første 5 dage i ugen.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2023.
Der er rekvireret tegninger af alle bygninger på skolen. Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Det gamle energimærke fra 2017 var tilgængeligt. Det ligger i mindre grad til grund for denne energimærkningsrapport. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne og opmålt er følgende:

Bygning 1, Fløj G:
BBR angiver 763 m² i 2 plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 754 m² fordelt med 377 m² i stueetagen og 377 m² på tagetagen.

Bygning 3, Lille og Stor gymnastiksal:
BBR angiver 939 m², hvoraf de 115 m² er på tagetage.
Der er på tegninger opmålt til i alt 942 m² fordelt med 835 m² i stueetagen og 107 m² på 1. salen.

Bygning 7, Service og værksted:
BBR angiver 419 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 212 m² i et plan.

Bygning 8, Fløj A:
BBR angiver 520 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 519 m² i et plan.

Bygning 9, Fløj D:
BBR angiver 2079 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 1904 m² i et plan.

Bygning 10, Fløj B:
BBR angiver 520 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 519 m² i et plan.

Bygning 11, Fløj C:
BBR angiver 520 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 519 m² i et plan.

Bygning 12, Fløj E:
BBR angiver 324 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 320 m² i et plan.

Bygning 13, Fløj F:
BBR angiver 1751 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 1546 m² i et plan.

Bygning 16, Samlingssal:
BBR angiver 392 m² i et plan.
Der er på tegninger opmålt til i alt 393 m² i et plan.

Der er opmålt i alt 7628 m² i skolens bygninger, som medregnes i energimærket.

Det opvarmede areal er opmålt hovedsageligt på tegninger, og mindre grad ved besigtigelsen.
Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

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

Fløj G:
Loftsrum er isoleret med 200-250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Lemmen er præisoleret med loftstige.

Lille og stor gymnastiksal:
Loftsrum over den store gymnastiksal er isoleret med 400 mm mineraluld og indblæst papiruld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem ved gymnastiksal er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

Loftsrum over den gamle sal og 1. sal er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftslem ved 1. salen er præfabrikeret. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

Fløj A, B og C:
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Fløj D:
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Fløj E:
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Fløj F:
Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftsrum mod vest er efterisoleret, så der er 400 mm isolering og indblæst mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Samlingssal:
Taget ved loft til kip er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj G: Vandret loft efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.900 kr.	55.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj D: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	6.700 kr.	227.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj A, B og C: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	6.700 kr.	230.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	2.900 kr.	98.100 kr.

Fløj F: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj E: Vandret loft efterisoleres med 150 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.400 kr.	47.400 kr.

FLADT TAG

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Det flade tag (built-up tag) over omklædningsrum og redskabsrum skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Der skønnes at være de oprindelige 100 mm isolering, og senere at være efterisoleret, så den samlede tykkelse udgør 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Samlingssal:
Det flade tag er udført som varm tagkonstruktion, der er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Service og Værksted:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj F, gang mod G:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	3.600 kr.	

Service og Værksted: Eksisterende tag på tilbygning efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		
RENOVERINGSFORSLAG Fløj F, gang mod G: Eksisterende tag på tilbygning efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	**ÅRLIG BESPARELSE** 500 kr.	**INVESTERING**

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Fløj D og F:
Skrålofter i gangene er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj D og F:
Lodrette skunkvægge ved gangenes vægge mod loftrum, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG Fløj D og F: Efterisolering af lodrette skunkvægge ved gangenes vægge mod loftrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	**ÅRLIG BESPARELSE** 7.800 kr.	**INVESTERING** 265.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj D og F: Indvendig efterisolering af skrålofter i gangene med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	10.800 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj G:
Ydervægge er udført som 31-40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med papiruld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lille og stor gymnastiksal:
Ydervægge er udført som hulmure med tykkelse på hhv. 30, 36 og 41 cm. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med papirgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og baseret på ejers oplysninger.

Service og værksted:
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med papirgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Fløj A, B, C, D, E og F:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 75 mm isolering. Der er senere efterisoleret, så hulmurene er fyldt med isolering og granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt oplyst af ejeren.

Samlingssal:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj A:
Ydervæg ved ventilationsanlæg består af massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Fløj A, B og C:
Ydervægge mod krybekælder ved ventilationsrum består af massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj B:
En del af ydervæg ved ventilationsrummet er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Fløj D og F:
Ydervægge ved vinduesbånd over taget er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Kælderydervægge mod jord består af massiv tegl- og betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Fløj A, B og C:
Ydervægge mod jord ved ventilationsrum består af massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Fløj G:
Vinduer er nyere elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant.

Fast vindue mod syd er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Store vinduer mod nord er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder.

Lille og stor gymnastiksal:
Vinduer er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder.

Service og værksted:
Vinduer er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder.
Over døre er der 1 lags glasruder.

Fløj A, B og C:
Vinduer er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder. Enkelte ruder er med tiden skiftet til nyere tynde energiruder.

Fløj D:
Vinduerne er ældre elementer, der er monteret med tolags termorude med kold kant. Rundt på bygningen er flere ruder skiftet til tynde energiruder med kold kant.

Fløj E:
Vinduer er ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder. Enkelte ruder er med tiden skiftet til nyere tynde energiruder.

Fløj F:
Vinduerne er ældre elementer, der er monteret med tolags termorude med kold kant. Rundt på bygningen er flere ruder skiftet til tynde energiruder med kold kant.

Vinduer mod gårdspladsen ved fløj G er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Samlingssal:
Vinduerne er monteret med tolags termoruder/ældre energiruder fra opførelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Service og værksted: Vinduer udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille og stor gymnastiksal: Vinduer udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	17.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj G: Store vinduer mod nord udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj D: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	40.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj F: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	40.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Samlingssal: Alle vinduer udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	9.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj E: Alle vinduer udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	8.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj A, B og C: Alle vinduer udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	27.000 kr.	

OVENLYS

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Ovenlyskupler er monteret i det flade tag. Ovenlyskupler er buede eller som pyramideovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

Service og værksted:
Ovenlyskupler er monteret i det flade tag. Ovenlyskupler er buede eller som pyramideovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

Samlingssal:
Ruder i ovenlyskuple midt i taget er monteret med tolags energiruder med kold kant, der er fra opførelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille og stor gymnastiksal: Alle eksisterende ovenlyskupler udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Service og værksted: Alle eksisterende ovenlyskupler udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Fløj G:
Skydedørsparti ved hovedindgang er med 2 faste og 2 gående fag. Der er monteret med tolags termoruder.

Yderdøre er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Lille og stor gymnastiksal:
Massive yderdøre vurderes med minimal isolering mellem beklædning på begge sider.

Service og værksted:
Massiv yderdør til gang ved teknikrum vurderes er med isolering mellem beklædning på begge sider.

Massive yderdøre er ældre, og vurderes uden eller minimalt isoleret mellem beklædning på begge sider.

Fløj A, B og C:
Yderdøre er dels ældre elementer, der er monteret med tolags termoruder.
Flere terrassedøre mod syd er nyere lementer, der er monteret med energiruder.

Fløj A, B og C:
Yderdøre til tenikrum er uden glas, og skønnes isoleret med ca. 10 mm isolering.

Fløj D:
Yderdør med sideparti til sløjd lokalerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Fløj F:
Yderdøre med sideparti ved gang mod fløj G er monteret med tolags energirude.

Fløj D og F:
Yderdøre med sideparti mod syd er monteret med tolags termoruder.

Samlingssal:
Yderdøre med sideparti er monteret med tolags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj G: Ruderne i eksisterende skydedørsparti ved hovedindgang foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende skydedørsparti vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og dermed bibeholde det eksisterende skydedørsparti.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lille og stor gymnastiksal: Udskiftning af eksisterende yderdøre til nye døre med isolering mellem beklædning på begge sider.	1.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj D og F: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant	2.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Samlingssal: Alle yderdøre udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	4.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Service og værksted: Eksisterende massive yderdøre udskiftes til nye med isolering mellem beklædning på begge sider.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj A, B og C: Alle yderdøre og terrassedøre udskiftes til nye elementer, der er monteret med trelags energiruder med varm kant, og min. energiklasse A, jf. BR18. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	3.200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Fløj G:
Terrændæk er udført af beton. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Lille og stor gymnastiksal:
Terrændæk i den nyere sal er udført med trægulve på strøer. Gulvet er uisoleret. Der er betonklaplag under. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i omklædningsrum og redskabsrum ved den nyere sal, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er isoleret med 120 mm letklinkerbeton under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i mindre rum ved den gamle sal er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Service og værksted:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet i den oprindelige del af bygningen er isoleret med 120 mm letklinkerbeton under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i stort teknikrum og gang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Fløj A, B og C:
Terrændæk i ventilationsrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Fløj F:
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 120 mm lecabeton under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale fra opførelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj G: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	7.400 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Samlingssal:
Terrændæk er udført i beton og isoleret med 50 mm polystyren og 150 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Gulv i gl. sal er mod krybekælder. Gulvet er udført af træ/bjælker, der er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved lem til krybekælderen.

Fløj A, B, C, D og E:
Gulve mod krybekælder er udført af letklinkerbeton med linoleum, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj F:
Der er krybekælder under gang i den bygning. Gulv mod krybekælder er udført af massiv beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Kældergulv ved lokalhistorisk arkiv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Samlingssal:
Fundamenter er udført med 2 skifte lecablokke øverst.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Fløj A, B, C, D, E, F og G:
Der er naturlig ventilation i gange og teknikrum med ventilationsanlæg i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og døre.
Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Lille og stor gymnastiksal:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Omklædningsrum og bruserum ventileres med mekanisk udsugning via ældre taghætter. Det var ikke muligt at fremskaffe oplysninger om taghætterne. Der indregnes ligeledes et niveau til naturlig ventilation i lokalerne.

Fløj G og F:
Der er mekanisk ventilation i klasselokalerne via et aggregat der er placeret i teknikrum i loftrum i den nordlige ende af fløj F. Teknikrum tilgås fra lille gang. Aggregatet er af fabrikat Systemair, Danvent DV 40, der har varmegenvinding i form af rotorveksler.
Der er indblæsning under vinduerne mod syd via kanaler ført i krybekælderen. Udsugning er i loftet via rør ført over loftet. Der er fjernvarmeflade på indblæsningsdelen.

Service og værksted:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Fløj A, B og C:
Der er mekanisk ventilation i klasselokalerne via 3 stk. aggregater der er placeret i 3 teknikrum, der tilgås udefra.
Aggregatet er af fabrikat Systemair, Danvent DV 30, der har varmegenvinding i form af rotorveksler.
Der er indblæsning under vinduerne mod syd via kanaler ført i krybekælderen. udsugning er i loftet via rør fort over loftet. Der er fjernvarmeflade på indblæsningsdelen.

Fløj D:
Der er mekanisk ventilation i klasselokalerne via de 3 aggregater, der er placeret i teknikrum ved fløj A, B og C.
Aggregaterne er af fabrikat Systemair, Danvent DV 30, der har varmegenvinding i form af rotorveksler.
Der er indblæsning under vinduerne mod syd via kanaler ført i krybekælderen. udsugning er i loftet via rør fort over loftet. Der er fjernvarmeflade på indblæsningsdelen.

Fløj E og Samlingssal:
Der er mekanisk ventilation i samlingssalen og klasselokalerne i bygningerne via et aggregat der er placeret i teknikrum i Fløj E, der tilgås udefra. Aggregatet er af fabrikat Systemair, Danvent DV 30, der har varmegenvinding i form af rotorveksler.
Der er indblæsning under vinduerne i Fløj E mod syd via kanaler ført i krybekælderen. Udsugning er i loftet via rør fort over loftet. Der er fjernvarmeflade på indblæsningsdelen.

Fløj E og Samlingssal:
Der er mekanisk ventilation i samlingssalen og klasselokalerne i bygningerne via et aggregat der er placeret i teknikrum i Fløj E, der tilgås udefra. Aggregatet er af fabrikat Systemair, Danvent DV 30, der har varmegenvinding i form af rotorveksler.
Der er indblæsning under vinduerne i Fløj E mod syd via kanaler ført i krybekælderen. Udsugning er i loftet via rør fort over loftet. Der er fjernvarmeflade på indblæsningsdelen.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Fløj G:
Ventilationskanaler over taget, ført fra ventilationsrum til gavlen i bygningen, vurderes at svare til i alt 20 m ø500 med 50 mm isolering.

Ventilationskanaler i tagrum vurderes at svare til gennemsnitligt ø250 mm kanaler. Kanalerne er isoleret med 50-100 mm isolering.

Fløj A, B, C og D:
Ventilationskanaler til indblæsning er ført i krybekælder og skønnes at svare til i ø250 med 30 mm isolering.

Ventilationsanlæg i loftrum og kanaler i teknikrum skønnes at svare til ø315 med 30 mm isolering.

Fløj E:
Ventilationskanaler til indblæsning er ført i krybekælder og skønnes at svare til i ø250 med 30 mm isolering.

Fløj E og Samlingssal:
Ventilationsanlæg i loftrum og kanaler i teknikrum skønnes at svare til ø315 med 30 mm isolering.

Fløj F:
Ventilationskanaler til indblæsning er ført i krybekælder og skønnes at svare til i ø250 med 30 mm isolering.

Ventilationsanlæg i loftrum skønnes at svare til ø315 med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

Samlingssal:
Den primære opvarmning af bygningen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør i teknikrum ved dør til fløj E.

VARMERØR

STATUS

Fløj G:
Varmefordelingsrør er placeret i krybekælder og regnes svarende i alt 100 m rør er udført som stålrør, der er isoleret med 30 mm isolering.

Lille og stor gymnastiksal:
Varmerør er ført under gulve og i terrændæk og er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.

Fløj A, B, C, D og E:
Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene skønnes isoleret med 20 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder under bygningen.

Fløj F:
Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene skønnes isoleret med 20 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder under bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Fløj G:
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna3 25-80 cirkulationspumpe med en max-effekt på 124 W. Pumpen er placeret i teknikrum ved Service og værksted.

Lille og Stor gymnastiksal
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna 32-100 cirkulationspumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning Service og værksted.

Service og værksted:
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Alpha 2 25-40 cirkulationspumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er placeret i teknikrum.

Fløj A, B, C og D:
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæggene i bygningerne er monteret en Grundfos Magna3 25-40 cirkulationspumpe med en max-effekt på 56 W. Pumperne er placeret i hvert teknikrum ved ventilationsanlæggene.

Fløj A, B, C, D, E og samlingssal:
På varmefordelingsanlægget til er monteret en Magna3 40-100 cirkulationspumpe med en max-effekt på 359 W. Pumpen er placeret i teknikrum ved Service og værksted.

Fløj E og Samlingssal:
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg i bygningerne er monteret en Grundfos Magna3 25-40 cirkulationspumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er placeret i teknikrum ved ventilationsanlægget.

Fløj F:
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos Magna3 32-100 cirkulationspumpe med en max-effekt på 132 W. Pumpen er placeret i teknikrum ved Service og værksted.

Fløj F og G:
På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg i bygningerne er monteret en Grundfos Magna3 25-40 cirkulationspumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er placeret i teknikrum ved ventilationsanlægget.

Samlingssal:
Cirkulation af gulvvarmekredse sker med en Grundfos UPS 25-60, 100W, trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikskab ved dør til fløj E.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Samlingssal: Cirkulationspumpe til gulvvarmen udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	1.600 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

Bygningens varmeanlæg er forsynet med udekompenserende automatik.

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

Samlingssal:
Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lille og stor gymnastiksal: Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslås montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	8.300 kr.	25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er iht. HB 2023 for energikonsulenter.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør fra teknikrum ved værksted. Rørene er dels ført under gårdspladsen og ellers ført under gulve og terrændæk. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.

Lille og stor gymnastiksal:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Service og værksted:
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Fløj A, B og C:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder fra teknikrum ved Service og værksted til hvert teknikrum i bygningerne.

Fløj A, B, C og D:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder fra teknikrum ved Service og værksted til hvert teknikrum i bygningerne.

Fløj F og G:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder fra teknikrum ved Service og værksted til hvert teknikrum i bygningerne.

Fløj E og Samlingssal:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørene er ført i krybekælder fra teknikrum ved Service og værksted til hvert teknikrum i bygningerne.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe til det varme brugsvand af fabrikat Grundfos type Magna med en max-effekt på 85 W. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning med Service og værksted.

Service og værksted:
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe til det varme brugsvand af fabrikat Grundfos type Magna med en max-effekt på 85 W. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning med Service og værksted.

Fløj A, B og C:
Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningerne.

Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.

Fløj A, B, C, D, E og Samlingssal:
Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.

Fløj F og G:
Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Lille og stor gymnastiksal:
Det varme brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan. Varmtvandsproduktionen er placeret i teknikrum i bygning med Service og værksted.

Service og værksted:
Det varme brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan. Varmtvandsproduktionen er placeret i teknikrum i bygning med Service og værksted.

Fløj A, B, C og D:
Det varme brugsvand produceres i 3 stk. præisoleret varmtvandsbeholdere, fabrikat Metro 160. Beholderene er placeret i teknikrum med ventilationsaggregater i fløj A, B og C.

Fløj F og G:
Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro 160. Beholderen er placeret i depotrum mod nord ved ventilationsaggregat i Fløj F. Der er en beholder samlet til de to bygninger.

Fløj E og Samlingssal:
Det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro 160. Beholderen er placeret i teknikrum med ventilationsaggregat i Fløj E. Der er en beholder samlet til de to bygninger.

EL

BELYSNING

STATUS

Fløj G:
Gangarealer belyses med runde loftlamper med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Undervisningslokaler på 1. sal belyses med nyere LED armaturer. Ved tavler er der ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofør. Belysninger styres via bevægelsesmelder.

Kontorer og administration i stueetagen belyses med nye 28 W LED armaturer. Belysninger styres via bevægelsesmelder med dagslysregulering.

Lille og stor gymnastiksal:

Lokalhistorik Arkiv på 1. salen belyses med 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Brugstiden er aflæst til 3 timer / uge.

Den gamle gymnastiksal belyses med ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 58W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk. Brugstiden er oplyst til at være meget begrænset.

Den nyere gymnastiksal belyses med 3-rørs armaturer med LED rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Omklædningsrum og bruserum ved den nyere sal belyses med 2-rørs armaturer med HF og T5 lysstofrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Scene ved den nyere sal belyses med ældre 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W T8 lysstofrør. Der er manuel styring med tænd/sluk.

Redskabsrum ved den nyere sal belyses med LED armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Øvrige små rum i bygningen belyses med div. gamle lamper. Der er manuel styring med tænd/sluk. Der vurderes kun begrænset brugstid i de lokaler i bygningen.

Service og værksted:
Kontor og værksted belyses med nyere runde loftlamper med LED og armaturer med LED.
Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Gang og teknikrum belyses med nyere runde loftlamper med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Fløj A, B og C:
Teknikrum belyses med gamle 4-rørs armturer med konventionelle forkoblinger og 18W T8 lysstofrør. Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Fløj A, B og C:
Gangarealer belyses med runde loftlamper med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Fløj A og B:
Klasselokaler belyses med nyere armaturer med 28W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Fløj C:
Klasselokaler belyses med nyere armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Fløj D:
Faglokaler belyses med nyere armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Natur og teknik og lærerforbedelse belyses med nye armaturer med 28W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmelder og dagslysstyring.

Gangarealer belyses med runde loftlamper med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Fløj E og Samlingssal:
Gangarealer belyses med runde loftlamper med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Fløj E:
Klasselokaler belyses med nyere armaturer med nye 28 W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Samlingssal:
Der belyses med LED T8 rør, der er indsat i de gamle armaturer.

Belysningen styres manuelt med tænd/sluk.

Kiosk og køkken belyses med flere forskellige armaturer. Der er T8 lysstofrør med konventionelle forkoblinger, kompaktlysrør, og LED armaturer. Belysningen styres manuelt.

Depotrum ved kiosk og køkken belyses med lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Fløj F:
De fleste lokaler belyses med nyere armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Madkundskab belyses med nye armaturer med 28W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Enkelte lokaler og de mindre lokaler mod syd belyses med nyere armaturer med 28W LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Gangarealer mod fløj G belyses med nyere LED armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kiosk og køkken: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret solceller på tagflade mod syd på Fløj A og B på skolen til produktion af strøm. Solcellearealet er i alt 475 m², med effekt på 69 kWp. Anlægget er fra 2011.
Solcelleanlægget forsyner hele skolen, inkl. idrætshal og SFO. Arealet er fordelt ud på hver bygning efter opvarmet areal.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skolevej 2, 9970 Strandby	813-84600-1	3146226

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	497.947 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	239.625 kr. pr. år
Varmeforbrug	663,93 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

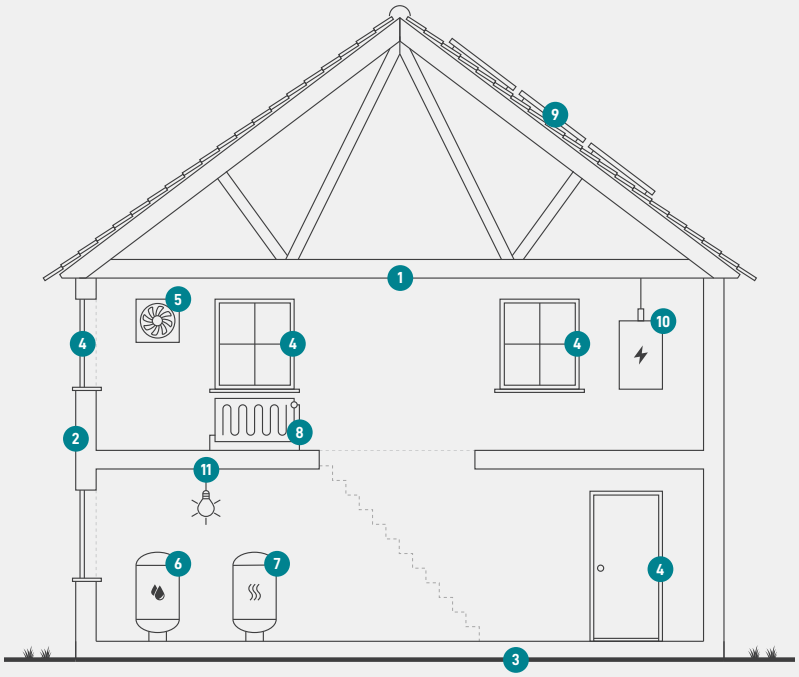
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	536.507 pr. år
Fast afgift	239.625 pr. år
Varmeudgift i alt	776.132 pr. år
Varmeforbrug	715,34 MWh fjernvarme
CO2 udledning	46,50 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj G
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Lille og stor gymnastiksal
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Service og værksted
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj A
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj B
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj C
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj D
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj E
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Fløj F
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Strandby Skole
Samlingssal
Skolevej 2
9970 Strandby

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 1. maj 2026 til den 1. maj 2036
Energimærkningsnummer: 311898291