Energistyrelsen

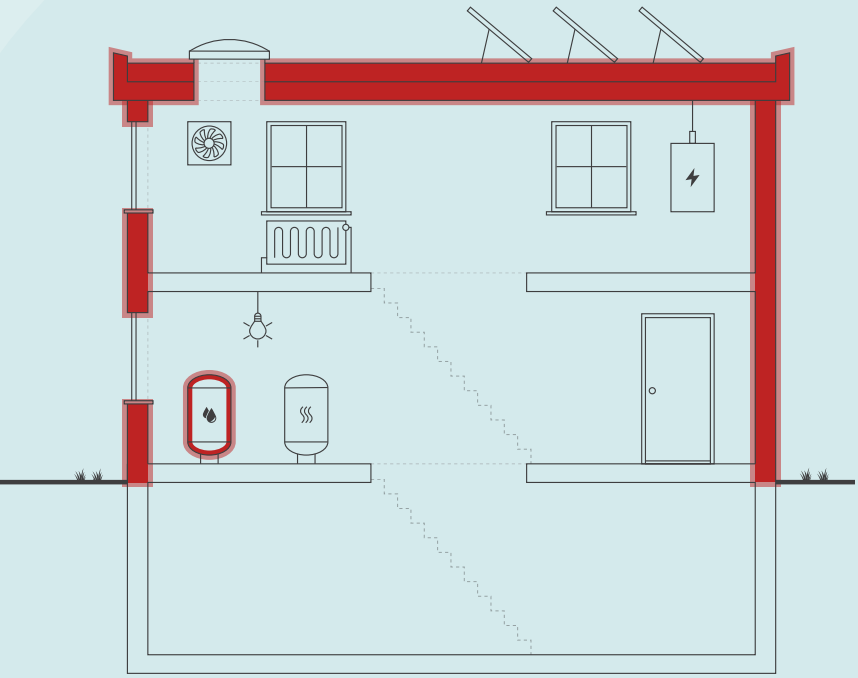
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bakkegårdsskolen
Bjørnshøjvej 1
8380 Trige

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 91.600 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 Udskoling - Efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum

Årlig besparelse:	5.400 kr.
Investering:	68.800 kr.

2 Udskoling - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm

Årlig besparelse:	5.600 kr.
Investering:	22.900 kr.

3 Udskoling, sydfløj - Indblæsning af granulat i pulttag

Årlig besparelse:	11.100 kr.
Investering:	197.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	742.600 kr.	653.700 kr.	88.900 kr.
El til andet	365.400 kr.	364.400 kr.	1.000 kr.
El til opvarmning	20.100 kr.	18.400 kr.	1.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.128.100 kr.	1.036.500 kr.	91.600 kr.
Samlet CO2-udledning	83,30 ton	74,45 ton	8,85 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Bjørnshøjvej 1
8380 Trige

Energimærkningsnummer
311859708

Gyldighedsperiode
2. oktober 2025 - 2. oktober 2035

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

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

UDSKOLING - EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMEDE KÆLDERRUM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskoling - Efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum
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
5.400 kr./årligt

CO2-reduktion
516 kg./årligt

Investering
68.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKOLING - 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
5.600 kr./årligt

CO2-reduktion
543 kg./årligt

Investering
22.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKOLING, SYDFLØJ - INDBLÆSNING AF GRANULAT I PULTTAG

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

Besparelse
11.100 kr./årligt

CO2-reduktion
1.072 kg./årligt

Investering
197.000 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
FLADT TAG Udskoling, sydfløj - Indblæsning af granulat i pulttag	11.100 kr.	197.000 kr.	1.072 kg CO_2
FLADT TAG Udskoling, midterfløj - Indblæsning af granulat i pulttag	11.000 kr.	197.300 kr.	1.067 kg CO_2
FLADT TAG Udskoling, nordfløj - Indblæsning af granulat i pulttag	11.000 kr.	197.100 kr.	1.061 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udskoling, nordfløj - Indblæsning af isolering i hul ydervæg - overholder ikke krav i BR18	4.300 kr.	86.300 kr.	412 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udskoling, sydfløj - Indblæsning af isolering i hul ydervæg - overholder ikke krav i BR18	4.200 kr.	95.700 kr.	399 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udskoling, midterfløj - Indblæsning af isolering i hul ydervæg - overholder ikke krav i BR18	3.500 kr.	87.600 kr.	334 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udskoling, gymnastiksal - Indblæsning af isolering i hul ydervæg - overholder ikke krav i BR18	2.500 kr.	82.900 kr.	241 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udskoling - Efterisolering af vægge mod uopvarmede kælderrum	5.400 kr.	68.800 kr.	516 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udskoling, sydfløj - Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm	900 kr.	13.900 kr.	79 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udskoling, midterfløj - Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm	900 kr.	13.900 kr.	78 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Udskoling, nordfløj - Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm	1.000 kr.	16.700 kr.	91 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udskoling - Indblæsning af isolering i hul kælderydervæg ved gymnastiksal	400 kr.	8.500 kr.	35 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskoling, midterfløj - Udskiftning af vindue med etlags glas ved hjemmekundskab	600 kr.	14.700 kr.	57 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Udskoling, sydfløj - efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	5.100 kr.	38.700 kr.	488 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Udskoling, midterfløj - efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	5.800 kr.	44.700 kr.	558 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Udskoling, nordfløj - efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	3.700 kr.	28.400 kr.	353 kg CO_2

ETAGEADSKILLELSE Udskoling, gymnastiksal - efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	5.900 kr.	91.200 kr.	567 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Indskoling - Efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm til 100 mm samlet	2.000 kr.	20.000 kr.	187 kg CO_2
VARMERØR Udskoling - Isolering af varmerør med mindre end 20 mm isolering, op til 50 mm	1.000 kr.	7.200 kr.	97 kg CO_2
VARMERØR Tandlæge - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.700 kr.	30.700 kr.	160 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Udskoling - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	5.600 kr.	22.900 kr.	543 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Indskoling - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	3.100 kr.	19.600 kr.	253 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Tandlæge - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.800 kr.	14.700 kr.	170 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Indskoling - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	400 kr.	7.500 kr.	37 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Udskoling, midterfløj - Efterisolering af fladt tag med 250 mm	5.300 kr.		513 kg CO_2
FLADT TAG Udskoling, nordfløj - Efterisolering af fladt tag med 250 mm	8.300 kr.		798 kg CO_2
FLADT TAG Udskoling, gymnastiksal - Efterisolering af fladt tag med 250 mm	6.000 kr.		581 kg CO_2
FLADT TAG Udskoling, sydfløj - Efterisolering af fladt tag med 250 mm	6.900 kr.		667 kg CO_2
FLADT TAG Tandlæge - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	3.400 kr.		329 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udskoling - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	7.000 kr.		677 kg CO_2
YDERDØRE Indskoling - Udskiftning af yderdøre med termoruder	2.300 kr.		216 kg CO_2
YDERDØRE Tandlæge udskiftning af yderdør med 2 lags termorude	500 kr.		42 kg CO_2

YDERDØRE Udskoling - Udskiftning af uisoleret massiv yderdør i sydfløj til ny isoleret yderdør.	200 kr.		12 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Tandlæge - Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering	1.200 kr.		111 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Indskoling - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm	11.400 kr.		1.104 kg CO_2
BELYSNING Bibliotek - Konvertering af belysning til LED	7.800 kr.		625 kg CO_2
BELYSNING Udskoling, nordfløj - konvertering af belysning til LED	7.100 kr.		568 kg CO_2
BELYSNING Udskoling, midterfløj - konvertering af belysning til LED	1.500 kr.		115 kg CO_2
BELYSNING Udskoling, sydfløj - konvertering af belysning til LED	6.000 kr.		474 kg CO_2
BELYSNING Indskoling - konvertering af belysning i musiklokale til LED	600 kr.		44 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 / Udskoling sydfløj

ADRESSE
Bjørnshøjvej 1, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	1	0 m²	1194 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	1149,2 m²	0 m²	0 m²	98,14 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	185.400	185,40 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.851
El til forbrug	14.457

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.894

*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 / Udskoling midterfløj

ADRESSE
Bjørnshøjvej 1, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	2	0 m²	1201 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	1044,2 m²	0 m²	0 m²	134 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	149.010	149,01 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.000	1.000 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.206
El til forbrug	13.280

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.714

*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 / Udskoling nordfløj

ADRESSE
Bjørnshøjvej 1E, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	3	0 m²	1323 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	1226,1 m²	0 m²	0 m²	98 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	156.930	156,93 MWh fjernvarme
Elektricitet	315	315 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	13.992
El til forbrug	15.449

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	2.030

*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 / Udskoling gymnastiksal

ADRESSE
Bjørnshøjvej 1, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	4	0 m²	828 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	657,4 m²	0 m²	244,16 m²	168,81 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	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	87.130	87,13 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.884	1.884 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.331
El til forbrug	8.569

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.082

*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 / Indskoling

ADRESSE
Smedebroen 21, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	5	0 m²	3039 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	2950,9 m²	0 m²	1148,22 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	216.910	216,91 MWh fjernvarme
Elektricitet	3.587	3.587 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	37.012
El til forbrug	14.923

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	17.981

*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 / Bibliotek

ADRESSE
Smedebroen 21D, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	6	0 m²	396 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2003	361,93 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	26.130	26,13 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.826
El til forbrug	5.662

*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 / Tandlæge

ADRESSE
Smedebroen 21F, 8380 Trige

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4209566	8	0 m²	234 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1981	234 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	43.120	43,12 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.640	1.640 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.245
El til forbrug	1.025

*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
670 kr. pr. MWh
Fast afgift: 163.252 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.
Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Simon Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035

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

Ejendommen er beliggende på Bjørnshøjvej 1 og omfatter 7 bygninger. Nedenstående viser BBR bygnings nr. og hvad hver bygning benævnes som i denne rapport.
Byg. 1 - Udskoling sydfløj
Byg. 2 - Udskoling midterfløj
Byg. 3 - Udskoling nordfløj
Byg. 4 - Udskoling gymnastiksal
Byg. 5 - Indskoling
Byg. 6 - Bibliotek
Byg. 8 - Tandlæge

Ved besigtigelsen var servicepersonale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget da de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er ikke stillet forslag til etablering af solcelleanlæg, grundet eksisterende anlæg på udskoling gymnastiksal og indskoling.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Skole og bibliotek benyttes fra 6:30 til 17:00 i hverdage, og har dermed en ugentlig brugstid på 52,5 timer.
Tandlægen benyttes fra 8:00 til 15:00, 2 dage om ugen, og har dermed en ugentlig brugstid på 14 timer.

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne. Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.
Der er indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens brugstid, varmtvands forbrug og ventilation afviger fra standardberegninger.

Tillægget udgør følgende:
Byg. 1 - Udskoling sydfløj: 4,5 kWh/m² pr. år
Byg. 2 - Udskoling midterfløj: 6 kWh/m² pr. år
Byg. 3 - Udskoling nordfløj: 5,8 kWh/m² pr. år
Byg. 4 - Udskoling gymnastiksal: 2 kWh/m² pr. år
Byg. 5 - Indskoling: 10 kWh/m² pr. år
Byg. 6 - Bibliotek: 4,2 kWh/m² pr. år
Byg. 8 - Tandlæge: 2,5 kWh/m² pr. år

Fjernvarmeafkøling
Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.
Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

Det registrerede areal i indskoling, bibliotek og tandlæge stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Det registrerede areal i udskoling stemmer ikke overens med oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Arealet registreret i BBR er 470 m² (10 %) større end opmålt opvarmet areal ifm. energimærke. Afvigelsen skyldes at dele af kælderen ikke er medtaget som opvarmet areal, men er registreret i BBR-arealet.

Udskolingen (byg. 1-4) er opført i 1960'erne (skønnet 1967 ud fra tegningsmateriale), men er registreret i BBR-registret, som opført i 1981.

Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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

FLADT TAG

STATUS

Bygning: Udskoling
Pulttag på fløje er isoleret med 100 mm mineraluld.
Fladt tag på fløje og gymnastiksal er isoleret med 100 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Indskoling
Pulttag er isoleret med 200 mm mineraluld.
Faldt tag er isoleret med 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Bibliotek
Fladt tag er isoleret med gennemsnitligt 225 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Tandlæge
Fladt tag er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, sydfløj Pulttag efterisoleres med indblæst granulat i hulrum. Der efterisoleres med 200 mm, så den sam-lede mængde udgør 300 mm isolering. Inden isoleringsarbejder påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om taget er egnet til efter-isolering med indblæst granulat, for at undgå fugtproblemer. Derudover bør det undersøges om dampspærre er intakt.	11.100 kr.	197.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, midterfløj Pulttag efterisoleres med indblæst granulat i hulrum. Der efterisoleres med 200 mm, så den sam-lede mængde udgør 300 mm isolering. Inden isoleringsarbejder påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om taget er egnet til efter-isolering med indblæst granulat, for at undgå fugtproblemer. Derudover bør det undersøges om dampspærre er intakt.	11.000 kr.	197.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, nordfløj Pulttag efterisoleres med indblæst granulat i hulrum. Der efterisoleres med 200 mm, så den sam-lede mængde udgør 300 mm isolering. Inden isoleringsarbejder påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere om taget er egnet til efter-isolering med indblæst granulat, for at undgå fugtproblemer. Derudover bør det undersøges om dampspærre er intakt.	11.000 kr.	197.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, midterfløj Eksisterende tag 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.	5.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, nordfløj Eksisterende tag 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.	8.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, gymnastiksal Eksisterende tag 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	6.000 kr.	

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 Bygning: Udskoling, sydfløj Eksisterende tag 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** 6.900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning: Tandlæge Eksisterende tag 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** 3.400 kr.	**INVESTERING**

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning: Udskoling
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Indskoling

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

Bygning: Bibliotek
Ydervægge er udført som 36 cm hulmur.
Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Tandlæge
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, nordfløj Isolering af hulmur af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurde-re, om ydervæggen og eksisterende isolering er velegnet til efterisolering, da der er risiko for fugtproblemer og af-skalning. Bemærk at forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 §279 i forbindelse med ombygning/renovering.	4.300 kr.	86.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, sydfløj Isolering af hulmur af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurde-re, om ydervæggen og eksisterende isolering er velegnet til efterisolering, da der er risiko for fugtproblemer og af-skalning. Bemærk at forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 §279 i forbindelse med ombygning/renovering.	4.200 kr.	95.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, midterfløj Isolering af hulmur af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurde-re, om ydervæggen og eksisterende isolering er velegnet til efterisolering, da der er risiko for fugtproblemer og af-skalning. Bemærk at forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 §279 i forbindelse med ombygning/renovering.	3.500 kr.	87.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, gymnastiksal Isolering af hulmur af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurde-re, om ydervæggen og eksisterende isolering er velegnet til efterisolering, da der er risiko for fugtproblemer og af-skalning. Bemærk at forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 §279 i forbindelse med ombygning/renovering.	2.500 kr.	82.900 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning: Udskoling
Vægge mod uopvarmede rum i kælderen under gymnastiksalen, består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling Efterisolering af uisolerede vægge mod uopvarmede rum, i kælder under gymnastiksal, på kold side med 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	5.400 kr.	68.800 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning: Udskoling
Tagrem på nordvendte facader er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Udskoling
Vestvendte ydervægge mod skolegård er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædning er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning: Indskoling
Ovenlyskasser er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Bibliotek
Konstruktion ved ovenlysvinduer er udført som let konstruktion, isoleret med 120 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Tandlæge
Vindfang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, sydfløj Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Isolering afsluttes mod det fri, med egnede beklædning.	900 kr.	13.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, midterfløj Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Isolering afsluttes mod det fri, med egnede beklædning.	900 kr.	13.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, nordfløj Udvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Isolering afsluttes mod det fri, med egnede beklædning.	1.000 kr.	16.700 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning: Udskoling
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Udskoling
Kælderydervægge over jord ved gymnastiksalen er udført som 35 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Indskoling
Kælderydervægge mod jord består af 24 cm massiv betonvæg med 130 mm indvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Bibliotek
Ydervægge mod jord består af 440 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 130 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling Isolering af hul kælderydervæg af tegl ved gymnastiksalen, med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervæggen og eksisterende isolering er velegnet til efterisolering, da der er risiko for fugtproblemer og afskalning. Bemærk at forslaget ikke overholder mindstekravet iht. BR18 §279 i forbindelse med ombygning/renovering.	400 kr.	8.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord, ved gymnastiksalen, med 200 mm isoleringsplader. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere	7.000 kr.	

end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etablerers i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Facadevinduer i udskoling, indskoling, tandlæge og bibliotek er fortrinsvist monteret med energiruder.

Vindue ved hjemmekundskab på norvendt facade i udskolingens midterfløj er monteret med etlagsglas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling Eksisterende vindue med enkeltlagsglas ved hjemmekundskab i udskolingen, foreslås udskiftet til nyt vindue monteret med energirude, energiklasse A.	600 kr.	14.700 kr.

OVENLYS

STATUS

Kuppelovenlys i udskolingen er monteret med 3 lag akryl.

Kuppelovenlys i indskolingen er monteret med 2 lag akryl.

Kuppelovenlys i tandlægen er monteret med 2 lag akryl.

Ovenlyskasser i indskoling og ovenlys i bibliotek er monteret med energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre med glas i indskoling, udskoling, tandlæge og bibliotek er fortrinsvist monteret med energiruder. Yderdøre uden glas er fortrinsvist med isoleret fyldning.

3 stk. yderdøre i indskoling er monteret med tolags termoruder

Hoveddør med sideparti i tandlægebygningen er monteret med tolags termorude.

Yderdør uden glas ved sydvendt toilet/depot i udskolingens sydfløj er uisoleret

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Indskoling Eksisterende yderdøre med tolags termoruder i indskoling, foreslås udskiftet til nye yderdøre monteret med energiruder, energiklasse A.	2.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: tandlæge Eksisterende yderdør med tolags termoruder i indskoling og tandlægebygning, foreslås udskiftet til nye yderdøre monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, sydfløj Eksisterende yderdør uden glas ved toilet/depot i udskolingens sydfløj, foreslås udskiftet til ny isoleret yderdør.	200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning: Udskoling
Terrændæk i udskolingen består af beton på 150 mm kapilarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Indskoling.
Terrændæk er udført i beton og isoleret med 75 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Bibliotek
Terrændæk i biblioteket er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 410 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning: Udskoling
Gulv mod uopvarmet kælder er udført som massiv beton med 50 mm træbeton på undersiden.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, sydfløj Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i udskolingen med 50 mm isolering, så den samlede mængde er 100 mm. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.100 kr.	38.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling, midterfløj Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i udskolingen med 50 mm isolering, så den samlede mængde er 100 mm. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.800 kr.	44.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, nordfløj Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i udskolingen med 50 mm isolering, så den samlede mængde er 100 mm. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	3.700 kr.	28.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, gymnastiksal Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i udskolingen med 50 mm isolering, så den samlede mængde er 100 mm. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.900 kr.	91.200 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning: Tandlæge
Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Isoleringstykkelsen er målt ved lem til krybekælder, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Tandlæge Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.200 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning: Udskoling
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning: Indskoling.
Kældergulv er udført i beton og isoleret med 75 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning: Udskoling
Zone: gange, i depotrum og i gymnastiksal.
Naturlig ventilation
Driftstid: 52,5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE klasselokaler syd
Zone: Udskoling sydfløj, klasselokaler
Fabrikat Swegon Gold
Årgang: Ukendt - se note
Placering: Tag, udskoling sydfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Note: Anlæg utilgængelig ved besigtigelse, lås til teknikhus var rustet fast. Værdier er anslået ud fra sammensætning af de resterende anlæg.

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE hjemmekundskab
Zone: Udskoling midterfløj, hjemmekundskab
Fabrikat Swegon Gold
Årgang: 2007
Placering: depot, udskoling midterfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler

Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE klasselokaler midt
Zone: Udskoling midterfløj, klasselokaler og personaleforberedelse
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: depot, udskoling midterfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE fysik
Zone: Udskoling nordfløj, fysik
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: depot v. fysik, udskoling nordfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE kontorer nord
Zone: Udskoling nordfløj, kontorer
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: Grupperum/depot v. kontorer, udskoling nordfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 53 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Udskoling
Anlæg: VE personalerum nord
Zone: Udskoling nordfløj, personalerum
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: depot v. personalerum, udskoling nordfløj
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Indskoling
Anlæg: VE01
Zone: Indskoling, stueetage
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: Teknikrum stueetage
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Indskoling
Anlæg: VE09
Zone: Kantine
Fabrikat Swegon Gold
Årgang: 2007
Placering: Tag, indskoling
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Indskoling
Zone: Kantine
Naturlig ventilation

Driftstid: 7,5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Indskoling
Anlæg: VE02
Zone: Indskoling, kælderetage
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: Teknikrum kælder
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Bibliotek
Zone: Bibliotek
Naturlig ventilation
Driftstid: 52,5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Tandlæge
Anlæg: VE01
Zone: Tandlægerum, WC, omklædning og rengøringsrum
Fabrikat Swegon Gold RX
Årgang: 2018
Placering: Tag
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Ingen adgang til CTS, anslået bygningens brugstid
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning: Tandlæge
Zone: entre, depoter, personalerum og grupperum
Naturlig ventilation
Driftstid: 52,5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning: Udskoling
Ventilationsaggregatet VE klasselokaler er placeret på taget af udskolingens sydfløj, og er isoleret med 50 mm isolering.
Der er registreret ventilationskanaler i forskellige størrelser på taget af udskolingens sydfløj, tilhørende VE klasselokaler. Kanalerne er isoleret med 50 mm, og er i dimensionerne Ø250 mm, Ø350 mm, Ø510 mm og Ø610 mm.

Bygning: Indskoling
Ventilationsaggregatet VE09 kantine er placeret på taget af indskolingen, og er isoleret med 50 mm isolering.
Der er registreret ventilationskanaler i forskellige størrelser på taget af indskolingen, tilhørende VE09 kantine og VE01 stueetage. Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering, og er i dimensionerne Ø400 mm, Ø510 mm, Ø620 mm, Ø670 mm og Ø780 mm.

Bygning: Tandlæge
Ventilationsaggregatet VE01 tandlæge er placeret på taget af tandlægen, og er isoleret med 50 mm isolering.
Der er registreret ventilationskanaler på taget af tandlægebygningen, tilhørende VE01. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering, og er i dimensionen Ø360 mm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Indskoling Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler tilhørende VE09 Kantine, med 80 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	2.000 kr.	20.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bakkegårdsskolen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Centralvarmen produceres på 2 stk. APV type 135 vekslere placeret i teknikrum 1 under udskolingen. Vekslerne forsyner alle skolens bygninger, der er forbundet med fordelingsrør. Vekslerne er isoleret med 50 mm PUR.

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 skolen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Aulaen i udskolingen er opvarmet med strålevarmepaneler.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning: Udskoling
Varmerør ført i uopvarmet kælder og er gennemsnitligt udført som 1 1/4" rør med mellem 20 og 100 mm isolering.

Bygning: tandlæge
Varmerør ført i krybekælder og er gennemsnitligt udført som 1 1/2" rør med 20 mm isolering. Varmeforsyning til tandlægebygningen, ført i jord fra udskoling er udført som 1 1/4" rør med 60 mm isolering. Bemærk at tandlægebygningens varmeforsyning ikke betragtes som tilslutningsrør, men varmerør, fordi brugsvandsproduktionen i bygningen er elektrisk.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling Isolering af varmerør med mindre end 30 mm isolering, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	7.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Tandlæge Isolering af varmerør med mindre end 30 mm isolering, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	30.700 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bakkegårdsskolen, tandlæge, idrætshal og Bakketoppen - Centralvarmepumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 80-120 F 360
Årgang: 2022
Forsyningsområde: Centralvarmeanlæg, Bakkegårdsskolen, tandlæge, idrætshal og Bakketoppen
Pumpen har en maksimal effekt på 1496 Watt.
Placering: Teknikrum 1, udskoling kælder

Udskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 25-40
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Radiatorkreds udskoling stueetage

Pumpen har en maksimal effekt på 350 Watt.
Placering: Teknikrum 1, udskoling kælder

Udskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 25-40
Årgang: 2017
Forsyningsområde: Strålevarme udskoling aula
Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Placering: Teknikrum 1, udskoling kælder

Udskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2, model ukendt. Utilgængelig pga. oversvømmelse i kælder
Årgang: Ukendt, utilgængelig pga. oversvømmelse i kælder
Forsyningsområde: Radiatorkreds udskoling kælder
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum 1, udskoling kælder

Indskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2 25-60 180
Årgang: 2018
Forsyningsområde: VE02 kælderplan
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Teknikrum kælder

Indskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 25-100 180
Årgang: 2018
Forsyningsområde: Radiatorkreds syd og bibliotek
Pumpen har en maksimal effekt på 153 Watt.
Placering: Teknikrum kælder

Indskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 25-100 180
Årgang: 2015
Forsyningsområde: Radiatorkreds nord
Pumpen har en maksimal effekt på 163 Watt.
Placering: Teknikrum kælder

Indskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Magna 3 25-40 180
Årgang: 2018
Forsyningsområde: VE01 stueplan
Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Placering: Teknikrum stueplan

Indskoling - Varmefordelingspumpe
Fabrikat / Model: Alpha 2 25-40 180
Årgang: 2013
Forsyningsområde: VE09 kantine
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Depotrum kælder

Indskoling - Varmefordelingspumper (2x)
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 25-40 180
Årgang: 2014 og 2013
Forsyningsområde: Radiatorkreds tandlæge
Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt.

Placering: Teknikrum

Indskoling - Varmefordelingspumper
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 25-40 180
Årgang: 2023
Forsyningsområde: Ventilationsanlæg tandlæge
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg i udskolingen, indskolingen, bibliotek og tandlægebygningen er der monteret CTS automatik for central styring.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning: Udskolingen
Brugsvandsrør med cirkulation i udskolingen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.
Tilslutningsrør til udskolingens varmt brugsvandsveksler i kælder under midterfløjen, er udført som 4" rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning: Indskoling
Brugsvandsrør med cirkulation i indskolingen er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Nedgravet tilslutning fra udskoling til indskoling er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i indskoling teknikrum er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning: Tandlæge
Brugsvandsrør med cirkulation i tandlægebygningen er udført som 1" stålrør og ført i krybekælder. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: Udskoling Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.600 kr.	22.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Indskoling Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.100 kr.	19.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Tandlæge: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	14.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Indskoling Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	7.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Indskoling Der foreslås isolering af tilslutningsrør ført i jord, mellem udskoling og indskoling. Dette inkluderer også ledning til bakkegårdshallen (se relevant energimærke for forslag). Rørene foreslås isoleret op til gældende krav. Efterisolering af tilslutningsrør kan afhjælpe problematik med lav temperatur på brugsvandssystem.	11.400 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Udskoling - Brugsvandscirkulation pumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2 20-40
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Brugsvandscirkulation udskoling
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: Kælder, midterfløj

Indskoling - Brugsvandscirkulation pumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2 25-40 N
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Brugsvandscirkulation udskoling
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: Teknikrum kælder

Tandlæge - Brugsvandscirkulation pumpe
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha 2 25-40 N
Årgang: 2022
Forsyningsområde: Brugsvandscirkulation tandlæge
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning: Udskoling
VBV: 01
Forsyner bygning Udskoling
Fab. og Type: Termix One gennemstrømningsveksler
Årgang: 2013
Placering: Kælder, midterfløj
Isoleret (ja eller nej): Nej

Bygning: Udskoling
VBV: 03
Forsyner bygning Udskoling midterfløj, hjemmekundskab
Fab. og Type: Metro 605, 142 liter elvandvarmer
Årgang: 2017
Placering: Udskoling midterfløj hjemmekundskab
Isoleret (ja eller nej): Ja

Bygning: Udskoling
VBV: 02
Forsyner bygning Udskoling gymnastiksal og omklædning
Fab. og Type: Metro 622, 60 liter elvandvarmer
Årgang: 2010
Placering: Teknikrum 1, udskoling kælde
Isoleret (ja eller nej): Ja

Bygning: Indskoling
VVB nr. 01
Forsyner bygning: Indskolingen
Fab. og Type: Metro 200l kombibeholder (m. elvarmelegeme)
Årgang: Ukendt
Placering: Teknikrum kælder
Isoleret (ja eller nej): Ja

Bygning: Tandlæge
VVB nr. 01
Forsyner bygning: Tandlæge
Fab. og Type: Metro 56 l elvandvarmer
Årgang: 2023
Placering: Teknikrum
Isoleret (ja eller nej): Ja

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning: Udskoling sydfløj - Grupperum langs gang, 01.S.23-27.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling sydfløj - Gangareal 01.S.09-11.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling sydfløj - Depotrum 01.S.20.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling sydfløj - Normalklasser 01.S.12-15, 01.S.18-19 og 01.S.21-22.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer kombineret med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling sydfløj - Normalklasse 01.S.16
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning udskoling sydfløj - Depot 01.S.01.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling sydfløj - Depotrum 01.S.6-07.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning udskoling sydfløj - Toiletter 01.S.04-05.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning udskoling sydfløj - Gangareal 01.S.03.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning udskoling sydfløj - Gangareal 01.S.02.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling midterfløj - Kopirum 02.S.01.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling midterfløj - Personaleforberedelse 02.S.02.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling midterfløj - Normalklasse 02.S.20.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling midterfløj - Depot 02.S.25
Belysningen består af 1-rørs T8 armatur. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling midterfløj - Grupperum 02.S17.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling midterfløj - Gangareal 02.S.03.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling midterfløj - Birum 02.S.04, 10 og 16.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: udskoling midterfløj - Depot 02.S.09.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling midterfløj - Gangareal 02.S.11-12

Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling midterfløj - Grupperum 02.S13.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling midterfløj - Depotrum 02.S.14-15.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning udskoling midterfløj - Personaleforberedelse 02.S.18.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling midterfløj - Normalklasser 02.S.27, 19, 21, 23.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling midterfløj - Hjemmekundskab 02.S.26.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling nordfløj - Grupperum 03.S.014.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling nordfløj - Personalerum 03.S.22.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning udskoling nordfløj - Garderobe og telefonrum 03.S.17-18.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling nordfløj - Depot 03.S.23.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling nordfløj - Naturfag 03.S.24.
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling nordfløj - Kontor 03.S.27-28 og 30-32.
Belysningen består af 2-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning: Udskoling nordfløj - Gang og forrum 03.S.08 og 10-13
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling nordfløj - Aula 03.S.08 og 10-13
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling nordfløj - Toiletter 03.S.05-06.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling nordfløj- Depot 03.S.07 og 01
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling nordfløj - Kontor TSL 03.S.03.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling nordfløj - Vindfang 03.S.04.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling nordfløj - Personalerum 03.S.15.
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Udskoling nordfløj - Toiletter 03.S.16, 19-20 og 26.

Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling nordfløj - Køkken 03.S.21.
Belysningen består af LED spot belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling nordfløj - Grupperum 03.S.25
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling nordfløj - Depot 03.S.29
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling gymnastiksal - Depot 04.S.07
Belysningen består af glødepærer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling gymnastiksal - Kælderdepoter 04.K.5-7 og 9-10
Belysningen består af glødepærer. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling gymnastiksal - Kælderdepoter 04.K.1-2
Belysningen består af T8 rør. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Udskoling gymnastiksal - Gymnastiksal 04.S.01
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling gymnastiksal- Omklædning 04.S.01
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Udskoling gymnastiksal - Kælderrum 04.K.08, 03 og 04
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Musiklokale 05.K.01
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Musikdepoter 05.K.06-07
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Håndværk og design + natur og teknologi 05.K08, 11, 35, 15, 36
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - Teknik, rengøring, depot 05.K.12, 13, 16, 17
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Gangarealer kælder
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - Toiletter 05.K27-30
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Ungdomsklub/opholdsrum 05.K.18
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Fællesrum og læringsareal 05.K.23, 24
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - Kantine og kantinekøkken 05.K32, 33
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Indskoling - Ungdomsklub køkken 05.K.25

Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - fælleslokaler 05.S.50, 49, 48, 28, 27, 23, 22, 04, 03, 02, 01
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - fælles læringsareal 05.S.05, 51
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - garderobe 05.S36
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - personalerum 05.S.15, 16,17,21
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - grupperum 05.S.53, 59, 60, 61
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - billedkunst 05.S.54
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - teknikrum 05.S.31
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - WC og depoter 05.S.42, 43, 44, 45, 32, 30, 11, 12, 13, 14, 9
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning: Indskoling - Gangarealer stue
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Indskoling - kontor 05.S.39
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Bygning: Bibliotek - Biblioteksareal 06.K.01-09
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: Bibliotek - køkken-alrum 06.K.10
Belysningen består af 1-rørs T5 armaturer. Belysningen styres med manuelt.

Bygning: tandlæge - behandlingsområder 08.S.23, 24, 25
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: tandlæge - grupperum 08.S.02, 03
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: tandlæge - personalerum 08.S.04
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: tandlæge - reception og gangarealer 08.S.14, 15, 22
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning: tandlæge - omklædning og WC 08.S.17, 18 ,19, 20, 06
Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning: tandlæge - depoter og teknik 08.S.10, 21 Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres manuelt. Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring i følgende zoner: -Bibliotekarareal 06.K.01-07 -køkken-alrum 06.K.10	7.800 kr.	
Bygning: tandlæge - venteværelse 08.S.05 Belysningen består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, nordfløj Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere, samt dagslysstyring (hvor relevant) i følgende zoner: -Udskoling nordfløj - Grupperum 03.S.014. -Udskoling nordfløj - Personalerum 03.S.22. -Udskoling nordfløj - Garderobe og telefonrum 03.S.17-18. -Udskoling nordfløj - Depot 03.S.23. -Udskoling nordfløj - Naturfag 03.S.24. -Udskoling nordfløj - Kontor 03.S.27-28 og 30-32.	7.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, midterfløj Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere, samt dagslysstyring (hvor relevant) i følgende zoner: -Udskoling midterfløj - Kopirum 02.S.01. -Udskoling midterfløj - Personaleforberedelse 02.S.02. -Udskoling midterfløj - Normalklasse 02.S.20. -Udskoling midterfløj - Depot 02.S.25 -Udskoling midterfløj - Grupperum 02.S17.	1.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Udskoling, sydfløj Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere, samt dagslysstyring (hvor relevant) i følgende zoner: -Udskoling sydfløj - Grupperum langs gang, 01.S.23-27. -Udskoling sydfløj - Gangareal 01.S.09-11. -Udskoling sydfløj - Depotrum 01.S.20. -Udskoling sydfløj - Normalklasser 01.S.12-16 01.S.18-19 og 01.S.21-22. -Udskoling sydfløj - Depot 01.S.01.	6.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning: Indskoling Der installeres nye armaturer med LED belysning og nye bevægelsesmeldere, samt dagslysstyring i følgende zoner: -Musiklokale 05.K.01 -Musikdepoter 05.K.06-07	600 kr.	

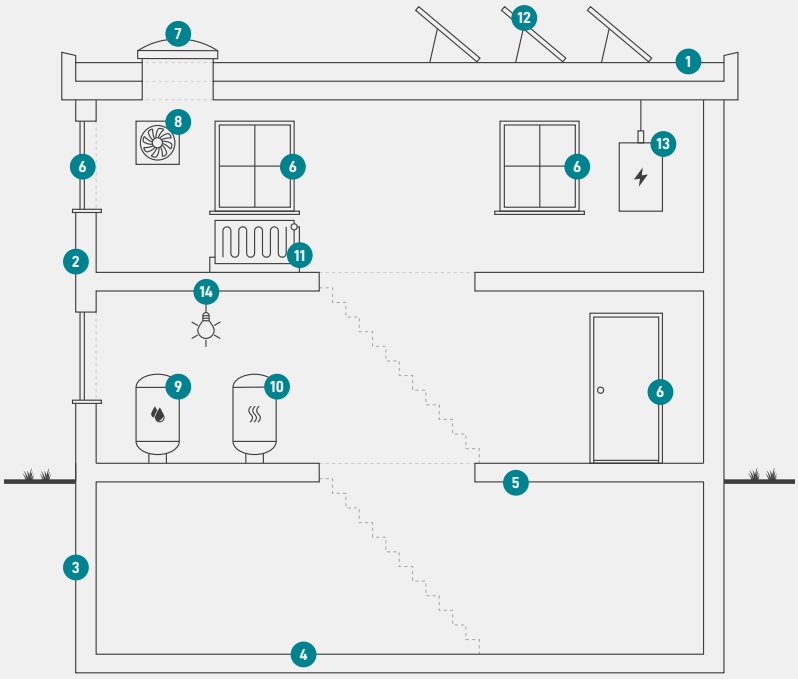
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm på indskolingen og idrætssalen i udskolingen. Solcellearealet er samlet ca. 550 m².

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Udskoling sydfløj
Bjørnshøjvej 1
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Udskoling midterfløj
Bjørnshøjvej 1
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Udskoling nordfløj
Bjørnshøjvej 1E
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Udskoling gymnastiksal
Bjørnshøjvej 1
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Indskoling
Smedebroen 21
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Bibliotek
Smedebroen 21D
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bakkegårdsskolen
Tandlæge
Smedebroen 21F
8380 Trige

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2025 til den 2. oktober 2035
Energimærkningsnummer: 311859708