Energistyrelsen

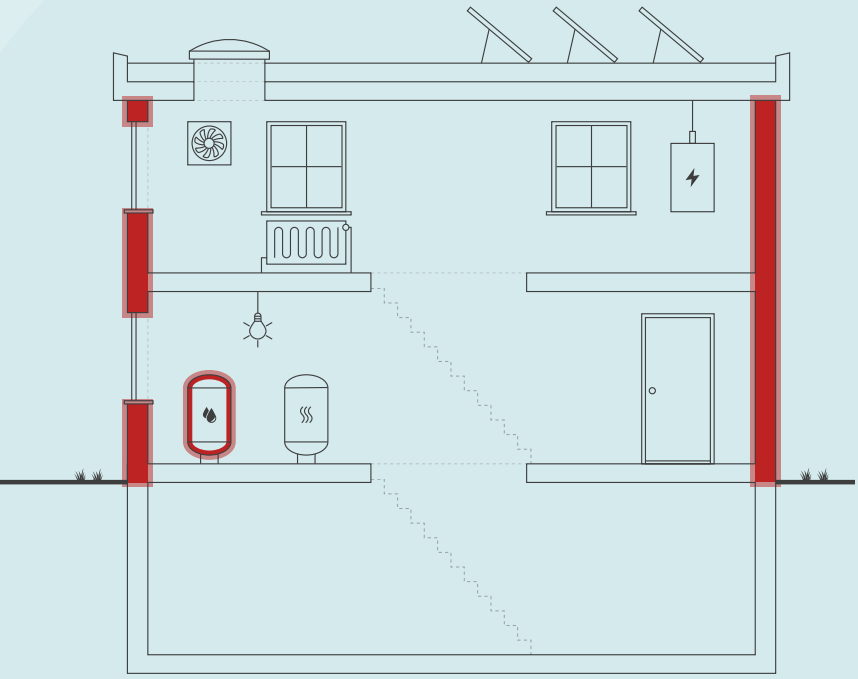
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Præstegårdsskolen
Søndervangen 18
6700 Esbjerg

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 269.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 60 mm

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	5.000 kr.

2 Bygning 1: Indv. isolering af vægge mod uopv. kælder, 100 mm isolering

Årlig besparelse:	18.700 kr.
Investering:	177.300 kr.

3 Bygning 21: Isolering af tilslutningsrør, i kælder, til brugsvandsvekslere

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	3.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.566.700 kr.	1.302.000 kr.	264.700 kr.
El til opvarmning	3.800 kr.	3.700 kr.	100 kr.
El til andet	436.400 kr.	431.700 kr.	4.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.006.900 kr.	1.737.400 kr.	269.500 kr.
Samlet CO2-udledning	158,36 ton	136,76 ton	21,60 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
Søndervangen 18
6700 Esbjerg

Energimærkningsnummer
311905116

Gyldighedsperiode
1. juni 2026 - 1. juni 2036

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

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

BYGNING 1: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLERE OP TIL 60 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
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
125 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1: INDV. ISOLERING AF VÆGGE MOD UOPV. KÆLDER, 100 MM ISOLERING

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

Besparelse
18.700 kr./årligt

CO2-reduktion
1.483 kg./årligt

Investering
177.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 21: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR, I KÆLDER, TIL BRUGSVANDSVEKSLERE

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
400 kr./årligt

CO2-reduktion
29 kg./årligt

Investering
3.200 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**
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 21: Udv. Isolering af massive ydervægge, 200 mm PIR	145.700 kr.	2.547.000 kr.	11.590 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1: Indv. isolering af vægge mod uopv. kælder, 100 mm isolering	18.700 kr.	177.300 kr.	1.483 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1: Udskiftning af eksisterende vinduer	3.200 kr.	71.800 kr.	247 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Isolering af gulv mod kælder med 150 mm isolering	28.500 kr.	382.400 kr.	2.268 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 21: Isolering af gulv mod kælder med 150 mm isolering	35.000 kr.	501.000 kr.	2.778 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Isolering af gulv mod ingeniørgang ved svømmehal med 150 mm isolering	5.000 kr.	71.700 kr.	396 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1: Gymnastiksale - Installation af nyt ventilationsanlæg	27.000 kr.	445.300 kr.	2.315 kg CO_2
VARMERØR Bygning 1: Isolering af varmerør op til 60 mm	3.400 kr.	61.700 kr.	267 kg CO_2
VARMERØR Bygning 21: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	1.800 kr.	40.600 kr.	137 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 60 mm	1.600 kr.	5.000 kr.	125 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 21: Isolering af tilslutningsrør, i kælder, til brugsvandsvekslere	400 kr.	3.200 kr.	29 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 4: Isolering af loftsrum med 100 mm isolering	2.600 kr.		205 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 5: Isolering af loftsrum med 100 mm isolering	2.600 kr.		199 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 21: Isolering af fladt tag med 300 mm	121.400 kr.		9.657 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 1: Isolering af fladt tag med 300 mm isolering	99.800 kr.		7.935 kg CO_2

FLADT TAG Bygning 21: Isolering af fladt tag, på forbindelsesgang, fløj C1 med 200 mm isolering	1.000 kr.		75 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 21: Isolering af fladt tag, på tilbygning fra 2006, med 150 mm isolering	200 kr.		12 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 21: Isolering af lette ydervægge i vinduestårn af træ med 225 mm isolering	900 kr.		68 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Isolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	400 kr.		24 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 21: Isolering af lette ydervægge af træ, fløj C1, med 250 mm isolering	300 kr.		19 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1: Udv. Isolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3.900 kr.		310 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 21: Udskiftning af eksisterende vinduer	58.600 kr.		4.658 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1: Udskiftning af eksisterende ovenlys	9.700 kr.		769 kg CO_2
OVENLYS Bygning 21: Udskiftning af eksisterende ovenlys	900 kr.		70 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af eksisterende skydedøre	2.100 kr.		159 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 21: Udskiftning af eksisterende skydedøre	4.000 kr.		318 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 21: Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren	50.600 kr.		4.026 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 1: Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren	43.800 kr.		3.484 kg CO_2
KÆLDERGULV Bygning 1: Ophugning af eksist. kældergulv og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	4.800 kr.		380 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1: Festsal - Installation af nyt ventilationsanlæg	8.900 kr.		768 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 4: Ny varmefordelingspumpe	100 kr.		7 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 21: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning, i kælder, op til 60 mm	1.600 kr.		127 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder	800 kr.		58 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 4: Isolering af brugsvandsveksler	200 kr.		12 kg CO_2
BELYSNING Bygning 21: Udskiftning af belysning i toiletter i fløj B, C, D, ved indgang	1.300 kr.		169 kg CO_2
BELYSNING Bygning 21: Udskiftning af belysning i gang i fløj B, C og D	1.700 kr.		239 kg CO_2
BELYSNING Bygning 21: Udskiftning af belysning i lokaler i fløj C	1.400 kr.		189 kg CO_2
BELYSNING Bygning 5: Udskiftning af belysning i vindfang	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Bygning 5: Udskiftning af belysning i teknikrum	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i fløj A, E1	-200 kr.		-12 kg CO_2
BELYSNING Bygning 5: Udskiftning af belysning i toiletter og fællesrum	-100 kr.		-10 kg CO_2
BELYSNING Bygning 21: Udskiftning af belysning i kontorlokaler i fløj B2 og D1	-300 kr.		-31 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 / Bygning 1, Administration og faglokaler

ADRESSE
Søndervangen 18, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	7783868	1	0 m²	5187 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1965	5786 m²	0 m²	449 m²	637 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1989	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	739.460	2.659,93 GJ fjernvarme
Elektricitet	296	296 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	36.449
El til forbrug	78.255

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	3.299

*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 / Bygning 4, Udskoling

ADRESSE
Søndervangen 18, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	7783868	4	0 m²	654 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1992	649 m²	0 m²	0 m²	127 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	59.410	213,71 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.793
El til forbrug	7.470

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	351

*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 / Bygning 5, SFO

ADRESSE
Søndervangen 14, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	7783868	5	0 m²	969 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1999	969 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	102.250	367,81 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.931
El til forbrug	14.412

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	561

*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 / Bygning 21, Centerafdeling, indskoling og mellemtrin

ADRESSE
Søndervangen 18, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	7783868	21	0 m²	5187 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1965	4642 m²	0 m²	0 m²	834 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1989	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	771.170	2.773,99 GJ fjernvarme
Elektricitet	1.937	1.937 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	44.280
El til forbrug	61.070

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	2.597

*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
227 kr. pr. GJ
Fast afgift: 200.644 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
1,70 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
1,70 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juni 2026 til den 1. juni 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.

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.

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1, 4, 5, 21.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger fra 1964 og 1966, over bygning 1 og 21.
Plan- og snittegninger fra 1992 over bygning 4.
Plan- og snittegninger fra 1999 over bygning 5.

Repræsentant for ejendommen var til stede.

Brugstiden for bygningerne oplyses at være gennemsnitlig 40 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1, omfatter fløj A, A1, E, E1, E2, E3 og anvendes til undervisning og administration. Bygningen er i en etage med opvarmet og uopvarmet kælder.
Bygning 4, omfatter fløj M og anvendes til undervisning. Bygningen er i en etage med uopvarmet kælder.
Bygning 5, omfatter fløj N og N1 og anvendes som SFO. Bygningen er i to etager i forskudt plan.
Bygning 21, omfatter fløj B, B1, B2 der anvendes til specialundervisning, fløj C, C1 anvendes som dagtilbud til handicappede og fløj D, D1, D2 anvendes til undervisning. Bygningen er i en etage med uopvarmet kælder.

Dee opvarmede arealer er bestemt ud fra tegningsmateriale samt kontrolopmålinger i forbindelse med energimærkningen.

Bygning 1: Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal.
Bygning 4: Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det skyldes at ovedækket areal ved indgang ikke er medregnet i det opvarmede areal.
Bygning 5: Det opvarmede etageareal stemmer godt overens med BBR meddelelsens erhvervsareal.
Bygning 21: Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal.

Det er ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 4: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4: Loftsrum i tårn i fællesrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.600 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1: Det flade tag er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og opførelsesår.

Bygning 5: Tag på kviste, med ensidig taghældning, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Det flade tag på forbindelsesgang er isoleret med 250 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Det flade tag i fløj B, B1, B2, C, D, D1, D2, betonelementer, er med ca. 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 21: Det flade tag på tilbygning fra 2006, fløj B2, er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Det flade tag for forbindelsesgang til fløj C er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Det flade tag i fløj C1 er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Eksisterende tag efterisolerers udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 375 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.	121.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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.	99.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Eksisterende tag, på forbindelsesgang og C1, efterisolerers udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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	1.000 kr.	

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 Bygning 21: Eksisterende tag, på tilbygning fra 2006, efterisolerers udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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** 200 kr.	**INVESTERING**

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 4: Vægge mod loftsrum, i fællesrum, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1: Ydervægge, fløj A og A1, består af ca. 240 mm præfabrikeret beton-element med 2 mm isolering.
Konstruktionen er efterisoleret udvendigt med 300 mm isolering, afsluttet med pladebeklædning.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med tegningsmateriale fra opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 4: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervægge i forbindelsesgang, ved toilet og depot, er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervægge består af ca. 24 cm præfabrikeret beton-facadeelement med 20 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervæg under vinduer i fløj C1 består af 34 cm beton med 40 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1: Ydervægge, i fløj E, E1, E2, E3, består delvis af 20 cm massiv betonvæg med 10 cm indvendig porebeton.
Ydervæggen er efterisoleret med ca. 300 mm isolering udvendig afsluttet med pladebeklædning.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med tegningsmateriale til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1: Ydervæg i gavle ved gymnastiksale består af ca. 30 cm massiv betonvæg med 300 mm udvendig isolering afsluttet med pladebeklædning..
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelse.

Bygning 1: Ydervæg i svømmehal, mod uopvarmet teknikrum, består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervæg mellem vinduer i gavle og ved forskudt etage består af 12 cm massiv teglvæg med 150 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervægge under vinduer og facadeelementer består af ca. 20 cm massiv beton med 10 cm indvendig porebetonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge og fcadeelementer. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	145.700 kr.	2.547.000 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 1: Vægge mod uopvarmet kælder, i fløj A, består af ca. 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1: Vægge i svømmebassin består af ca. 20 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 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.	18.700 kr.	177.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1: Ydervægge i fløj A1, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue/dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med tegningsmateriale fra opførelsen, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1: Ydervægge i tårn ved festsal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 1: Ydervægge i fløj E, E1, E2, E3 er delvis udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue/dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med tegningsmateriale fra opførelsen, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 4: Ydervægge i tårn i fællesrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.

Bygning 5: Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervægge i kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervæg med vinduespartier i forbindelsesgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.

Bygning 21: Ydervægge i tilbygning fra 2006 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 21: Ydervægge i forbindelsesgang til fløj C er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervægge i vinduestårn, i fløj B2, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 21: Ydervægge i fløj C1 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervægge i forbindelsesgang til mellem fløj B og fløj C1 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Ydervægge i vinduestårn, i fløj D2, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge i vinduetårn, i fløj B2 og D2. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge, i tårn. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, evt. tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge, fløj C1. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	300 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1: Kælderydervægge, fløj A og A1 består af ca. 35 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Ydervægge mod jord, ved forskudt plan, er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af beton og indvendig agf tegl. Hulrummet er isoleret og der er ca. 100 mm isoleringsvæg udvendigt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	3.900 kr.	

Bygning 1: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etablerers i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1: Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning 1: Vinduer ved skydedør, fløj A og fløj E, er monteret med etlags glasrude.

Bygning 1: Vinduer i kælder, i fløj A, er monteret med etlags glasrude.

Bygning 1: Vinduer i festsal, fløj A1, og gymnastiksale og svømmehal i fløj E1, E2 og E3 er skønnet monteret med tolags energirude.

Bygning 4: Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vindue i kontor er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning 5: Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Bygning 21: Vinduer er med tolags termorude og tolags energirude.

Bygning 21: Vinduerne i forbindelsesgang mellem fløj B og C1 er med tolags termorude.

Bygning 21: Vinduer i tilbygning fra 2006 er med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning 21: Vinduer i tårn, i fløj B2 og D2, er med tolags termorude.

Bygning 21: Vinduerne i fløj C1 er med trelags energirude, energiklasse B.

Bygning 21: Sidepartier ved skydedøre er med etlags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende vinduer med termorude og etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.200 kr.	71.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Eksisterende vinduer med termoruder og etlags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	58.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 1: Ovenlysvinduer monteret i det vandrette loft er hvælvet ovelys der er skønnet at bestå af polycarbonat, monteret på massiv uisoleret karm.

Bygning 1: Ovenlysvinduer monteret i det vandrette loft, er kuppelovenlys, der er skønnet at bestå af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygning 21: Ovenlysvinduer monteret i tagkonstruktionen består af polycarbonat, monteret på massiv karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye med 9 lags klar polycarbonat, monteret på massiv karm.	9.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye med 9 lags klar polycarbonat, monteret på massiv karm.	900 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1: Yderdøre er monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

Bygning 1: Yderdør i kælder er massiv med isoleret fyldning.

Bygning 1: Skydedøre er monteret med etlags glasruder.
Skydedørsparti, i fløj E mod nord, er monteret med tolags energiruder.

Bygning 1: Kælderdør mod uopvarmet kælder er massiv.

Bygning 5: Yderdøre er monteret med tolags energiruder.

Bygning 5: Yderdør i teknikrum er massiv og vurderes at være isoleret

Bygning 21: Skydedøre mod nord er monteret med etlags glasruder.

Bygning 21: Yderdøre med tolags energiruder.

Bygning 21: Skydedørsparti, i fløj B2, er med tolags energiruder.

Bygning 21: Skydedørsparti, i fløj C1, er med tolags termoruder.

Bygning 21: Skydedørsparti mod syd, i fløj D1, er med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende skydedøre med etlags glas foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Eksisterende skydedøre med etlags glas og termoruder foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	4.000 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1: Gulve i fløj A, A1, er terrændæk udført af letklinkebeton med slidlagsgulv, på beton og sand.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1: Gulve, i fløj E, E2, E3 er terrændæk udført af letklinkebeton med slidlagsgulv, på beton og sand.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.,

Bygning 1: Bund i svømmebassin er udført af uisoleret beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1: Gulv i omklædningsrum i fløj E, er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra at gulvet er renoveret.

Bygning 4: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.

Bygning 5: Gulv er udført som terrændæk i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5: Gulv i fællesrum med gulvvarme er udført som terrændæk i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er udført med 10 cm letklinkebeton på beton og sand.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Gulv i tilbygning fra 2006 er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Gulv i forbindelsesgang mellem fløj B og fløj C1 er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Gulv i del af gang i fløj C er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv og gulvarme. Gulvet er udført med 10 cm letklinkebeton på beton og sand.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Gulv i tilbygning fra 1991, fløj C1, er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	50.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	43.800 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er beklædt med 7,5 cm træbeton på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1: Gulv mod ingeniørgang ved svømmehal af massiv beton, er beklædt med 7,5 cm træbeton på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 21: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er beklædt med 7,5 cm træbeton på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	28.500 kr.	382.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	35.000 kr.	501.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af gulv mod ingeniørgang ved svømmehal med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.000 kr.	71.700 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1: Kældergulv i fløj A og A1 er udført af letklinkebeton med slidlagsgulv, på beton og sand. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Fjernelse af eksisterende kældergulv, i fløj A og A1, og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	4.800 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1: Bygningen er forsynet med 6 ventilationsanlæg i fløj A, A1 og 3 ventilationsanlæg i fløj E1, E2, E3. Der er 2 Airmaster-anlæg i fløj E og fløj A.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som er led i anvendelsen af bygningen er ikke medtaget beregningen.

Bygning 1, fløj A
Anlæg - Administration, bibliotek
Anlægget ventilerer administrationsafdelingen og bibliotek. Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er ca. 45 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i kælder i fløj A.
Fabrikat Exhausto VEX 2,5
Anlægget er skønnet at være fra før 1995.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade. Der var ingen adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standarddata fra HB2023

Bygning 1, fløj A
Anlæg - Hjemkundskab
Anlægget ventilerer hjemkundskabslokale og er væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er skønnet at være 20 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret kælder i kælder i fløj A.
Fabrikat Danvent SPAR 13-Q1-H
Skønnet fra før 1995

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standarddate fra HB2023.

Bygning 1, fløj A
Anlæg - Mødelokale
Anlægget ventilerer mødelokale. Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er ca. 20 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i kælder i fløj A.
Fabrikat Exhausto VEX 2,5
Anlægget er skønnet at være fra før 1995.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade. Der var ingen adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standarddata fra HB2023

Bygning 1, fløj A
Anlæg - Morgenmadslokale
Anlægget ventilerer morgenmadslokale. Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er ca. 20 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i kælder i fløj A.
Fabrikat Exhausto VEX 3,5 S
Anlægget er skønnet at være fra før 1995.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade. Der var ingen adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standarddata fra HB2023

Bygning 1, fløj A1
Anlæg - Festsal
Anlægget ventilerer festsalen. Anlægget er med varmeflade, uden varmegenvinding.
Drifttid er ca. 20 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret kælder i fløj A.
Fabrikat Glent og Co.
Skønnet fra før 1995

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 1, fløj E1
Anlæg - Svømmehal
Anlægget ventilerer svømmehallen. anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er skønnet at være bygningens brugstid og styres via CTS.

Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum bag svømmehal.
Fabrikat Flexomix EMM 240.
Monteret i år 2018.
Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data. Der var adgang til mærkeplade.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 1, fløj E2
Anlæg - Gymnastiksal, drenge
Anlægget ventilerer gymnastiksal, drenge. Anlægget er med varmeflade, uden varmegenvinding.
Drifttid er bygningens brugstid og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret kælder i fløj E.
Fabrikat Glent og Co.
Skønnet fra før 1995

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 1, fløj E2
Anlæg - Gymnastiksal, piger
Anlægget ventilerer gymnastiksal, piger. Anlægget er med varmeflade, uden varmegenvinding.
Drifttid er bygningens brugstid og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret kælder i fløj E.
Fabrikat Glent og Co.
Skønnet fra før 1995

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 1, fløj E
Klublokale
Anlægget er med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler.
Anlægget er DCV, behovsstyret luftmængde.
Anlægget er placeret i klublokale.
Fabrikat Airmaster AM800.
Monteret i år 2019.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 1, fløj E
Håndværk og Design
Anlægget er med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler.
Anlægget er DCV, behovsstyret luftmængde.
Anlægget er placeret i klublokale.
Fabrikat Airmaster AM1000.
Monteret i år 2019.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 1: Omklædningsrum
Mekanisk udsugning fra omklædningsrum ved gymnastiksale og svømmehal..
Driftstid er bygningens brugstid

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

Bygning 1:
Naturlig ventilation i undervisningslokaler, personalerum m.m.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1, fløj A
Anlæg - Fysiklokale
Anlægget ventilerer fysiklokalet. Anlægget er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er ca. 20 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i depotrum ved fysiklokale.
Fabrikat Exhausto VEX 4R-4-1
Anlægget er skønnet at være fra før 1995.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade. Der var ingen adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standarddata fra HB2023

Bygning 1, fløj A
Læreværelse
Anlæggene er med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler.
Anlæggene er DCV, behovsstyret luftmængde.
Anlæggene er placeret i læreværelse
Fabrikat Airmaster AM500, 2 stk..
Monteret i år 2025.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 4:
Bygningen er forsynet med et ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Bygning 4:
Anlægget ventilerer hele bygningen.
anlægget er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er ca. 10 timer/uge og styres via CTS.
Anlægget er CAV.
Anlæg er placeret i teknikrum.
Fabrikat Exhausto VEX 5R-4-3.
Monteret i år 1999.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, iindregulerings rapporter, service rapporter.
Der er anvendt standard data fra HB2023.

Bygning 4:
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 5:
Bygningen er forsynet med et ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Bygning 5, fløj N
Anlægget ventilerer hele bygningen og er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Anlægget er VAV-Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum.
Fabrikat Novenco ZCQ-13/6
Monteret i 1997.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 21, fløj B, B2:
Bygningen er forsynet med 21 airmasteranlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Bygning 21, fløj B, B2
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, Behovsstyret luftmængde.
Der er et anlæg ialt 12 anlæg, placeret holdrum og basislokaler.
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM500.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 21, fløj B, B2
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, Behovsstyret luftmængde.
Der er et anlæg ialt 10 anlæg, placeret basislokaler, fysioterapi og personalerum.
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM1000.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Naturlig ventilation i gange, fællesrum og toiletter.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 21, fløj C, C1:

Bygningen er forsynet med 8 airmasteranlæg og 1 ventlationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Bygning 21, fløj C
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, Behovsstyret luftmængde.
Der er i alt 3 anlæg, placeret basislokaler.
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM500.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 21, fløj C
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, behovsstyret luftmængde.
Der er et anlæg ialt 5 anlæg, placeret basislokaler.
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM1000.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 21, fløj C1
Anlægget ventilerer 3 basislokaler og er med væskevarmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er bygningens brugstid og styres via CTS.
Anlægget er CAV, konstant luftmængde.
Anlæg er placeret teknikrum i fløj C1
Fabrikat Exhausto VEX 4R-4-1
Monteret i år 1991

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter og CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Bygning 21, fløj D, D1, D2
Bygningen er forsynet med 17 airmasteranlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Bygning 21, fløj D, D1, D2
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, Behovsstyret luftmængde.
Der er et anlæg ialt 11 anlæg, placeret undervisningslokaler.
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM500.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

Bygning 21, fløj D, D1, D2
Airmasteranlæg
Anlæggene med elvarmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er lokalernes brugstid og styres via CTS samt temperatur og CO2 føler i hvert rum.
Anlægget er DCV, Behovsstyret luftmængde.
Der er et anlæg ialt 6 anlæg, placeret undervisningslokaler
Fabrikat Airmaster skønnet at være AM1000.
Monteret i år 2022

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra producenten samt HB2023.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Gymnastiksale Det foreslåes at udskifte ventilationsanlæggene til nye anlæg med effektiv veksler. Anlæggene udbygges til DCV anlæg med styring via CTS med tilstedeværelsesindikation, ur-/kalender-styring og CO2 måling. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	27.000 kr.	445.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Festsal Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget udbygges til DCV anlæg med styring via CTS med tilstedeværelsesindikation, ur-/kalender-styring og CO2 måling. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	8.900 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
VE - Administration, bibliotek, ventilationsaggregat er placeret i kælder i fløj A. Anlægget er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1:
VE - Hjemkundskab, ventilationsaggregat er placeret i kælder i fløj A. Anlægget er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1:
VE - Mødelokale, ventilationsaggregat er placeret i kælder i fløj A. Anlægget er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 1:
VE - Morgenmadslokale, ventilationsaggregat er placeret i kælder i fløj A. Anlægget er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 1:
VE - Svømmehal, ventilationsaggregat er placeret i teknikrum bag svømmehal. Anlægget er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 1:
Der er registreret ventilationskanaler i kælder i fløj A. Kanalerne er gennemsnitlig ø315 mm med 40 mm isolering.

Bygning 4:
Der er ventilationskanaler i loftsrum, skønnet ø200 mm med 40 mm isolering.

Bygning 5:
Der er ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Bygning 21:
Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX 4,5, placeret i teknikrum.

Bygning 21:
Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i teknikrum, fløj C1. Kanalerne er isoleret med ca. 40 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i kælder i fløj E.

Bygning 4: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i teknikrum i stueetagen.
Hovedstik er placeret i kælder i bygning 1.

Bygning 5: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Hovedstik er placeret i kælder i bygning 1.

Bygning 21: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i kælder. I teknikrum i fløj C1 er monteret en veksler på gulvvarmeanlægget.
Hovedstik er placeret i kælder i bygning 1.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumper, 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

Bygning 1: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i omklædningsrum i fløj E. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 4: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 5: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i fællesrum.

Bygning 21: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i en del af gang i fløj C.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1: Varmerør i kælder er udført som 3", 2" og 1 1/4" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 1: Varmerør ført i rørkanaler i fløj A, er skønnet udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 21: Varmerør i kælder i fløj B er udført som 1 1/2" stålrør med 40 mm isolering og 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 21: Varmerør i kælder i fløj C, er udført som 1 1/4" og 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 21: Varmerør i kælder i fløj D er udført som 1 1/2" stålrør med 40 mm isolering og 1" stålrør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.400 kr.	61.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	40.600 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1: I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60. Pumperne har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum i kælder i fløj E.

Bygning 1: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Magna3 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i fløj E.

Bygning 1: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i fløj A.

Bygning 1: I gulvvarmeanlægget, i omklædningsrum i fløj E, er der monteret tre fordelingspumper af fabrikat Grundfos Alpha 2 L 15-40. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumperne er placeret ved hvert fordelingsanlæg, i lille omklædningsrum.

Bygning 1: I gulvvarmeanlægget, i herreomklædningsrum ved svømmehal, i fløj E, er der monteret en fordelingspumpe af fabrikat Grundfos Alpha 2 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret ved fordelingsanlæg i omklædningsrum.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget, i teknikrum ved svømmehallen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Magna3 32-40. Pumpen har en maksimal effekt på 68 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til hjemkundskab, i kælder i fløj A, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til mødelokale, i kælder i fløj A, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til morgenmadslokale, i kælder i fløj A, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til administration, i kælder i fløj A, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til festsalen, i kælder i fløj A, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Bygning 1: Ved ventilationsanlægget til Fysiklokale, i depotrum ved fysiklokale, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 4: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Bygning 4: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Bygning 5: I varmeanlægget er der monteret 3 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Bygning 21: I varmeanlægget, i fløj B, B1, B2, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i kælder i fløj B

Bygning 21: I varmeanlægget, i fløj C, C1, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i kælder i fløj C.

Bygning 21: I gulvvarmeanlægget, i fløj C, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i fløj C1.

Bygning 21: I varmeanlægget, til ventilationsanlæg i fløj C1, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i fløj C1.

Bygning 21: I varmeanlægget, i fløj D, D1, D2, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i kælder i fløj D

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	100 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS..

Bygning 4: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS.

Bygning 5: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS.

Bygning 21: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 4: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 5: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bygning 21: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1: Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere er udført som 3" og 2" stålrør med 20 mm isolering og 1 1/2" stålrør med 40 mm isolering.

Bygning 1: Brugsvandsrør med cirkulation, i kælder i fløj E, er udført som ca. 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 1: Brugsvandsrør med cirkulation, under loft i fløj E, er skønnet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 1: Brugsvandsrør med cirkulation, i kælder i fløj A, er udført som ca. 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 1: Brugsvandsrør med cirkulation, i kanaler under gulv i fløj A, er skønnet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 4: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1 1/2" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 4: Brugsvandsrør med cirkulation, i teknikrum, er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 4: Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 3/4" stålrør med med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet ført på loft under isoleringen.

Bygning 5: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, i teknikrum, er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering og 3/4" stålrør med 15 mm .

Bygning 5: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er skønnet udført som type DN 80, fremført i jord i præisoleret kappe, fra bygning 1.

Bygning 5: Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 28 mm og 15 mm PEX-rør med 30 mm isolering.
Rørene er skønnet udført indenfor klimaskærmen.

Bygning 21: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, i kælder i fløj B er udført som 2" stålrør med 30 mm og 3/4" stålrør med 15 mm isolering.

Bygning 21: Tilslutningsrør til brugsvandsvekslere i fløj B, C, D er udført som 3" stålrør, skønnet med 40 m isolering.
Rørene er ført i jord fra bygning 1 til varmeanlæg i kælder i hver fløj.

Bygning 21: Brugsvandsrør med cirkulation, i fløj B, B1, B2, er skønnet udført som 35 mm rustfri stålrør med 20 mm isolering og 15 mm rustfri stålrør med 20 mm isolering.
Rørene er ført i kælder og i opvarmet bygning.

Bygning 21: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, i kælder i fløj C, er udført som 1 1/2" stålrør med 40 mm isolering og 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 21: Brugsvandsrør med cirkulation, i fløj C, C1, er skønnet udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering og 1" stålrør med 30 mm isolering.

Bygning 21: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i kælder i fløj D er udført som 1 1/2" stålrør med 40 mm isolering og 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bygning 21: Brugsvandsrør med cirkulation, i fløj D, D1, D2, er skønnet udført som 15 mm rustfri stålrør med 20 mm isolering og 35 mm rustfri stålrør med 20 mm isolering..
Rørene er ført i kælder og i opvarmet bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsvekslere op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 21: Isolering af tilslutningsrør, i kælder, til brugsvandsvekslere, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	3.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 21: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning, i kælder, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 W. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Bygning 4: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 20-40 N. Pumpen er skønnet med en maksimal effekt på 22 Watt.

bygning 5: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Bygning 21: I brugsvandsanlægget, i fløj B, B1, B2, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 L 15-60. Pumpen er skønnet med en maksimal effekt på 22 Watt.

Bygning 21: I brugsvandsanlægget, i fløj C, C1, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos UPM3 15-50. Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt.

Bygning 21: I brugsvandsanlægget, i fløj D, D1, D2, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Alpha 2 20-40 N. Pumpen er skønnet med en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1: Varmt brugsvand produceres via 2 stk. brugsvandsvekslere. Vekslerne er placeret i teknikrum i kælder i fløj E. VV01 forsyner fløj E, E1, E2, E3, og VV02 forsyner fløj A, A1

Bygning 1: Varmt brugsvand produceres via 2 stk. brugsvandsvekslere. Vekslerne er placeret i teknikrum i kælder i fløj E. VV01 forsyner fløj E, E1, E2, E3, og VV02 forsyner fløj A, A1 og F.

Bygning 4: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV. Veksleren er placeret i teknikrum.

Bygning 5: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan Akva LUX II. Veksleren er placeret i teknikrum.

Bygning 21: Varmt brugsvand, i fløj B, B1, B2, produceres via brugsvandsveksler af fabrikat Termix BV-unit T-2-CP. Veksleren er placeret i kælder i fløj B.

Bygning 21: Varmt brugsvand, i fløj B, B1, B2, produceres via brugsvandsveksler af fabrikat Termix BV-unit T-2-CP. Veksleren er placeret i kælder i fløj C.

Bygning 21: Varmt brugsvand, i fløj D, D1, D2, produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan Akva LUX II. Veksleren er placeret i kælder i fløj D.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4: Det foreslås at isolere den eksisterende brugsvandsveksler.	200 kr.	

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1: Udebelysning består af armaturer med LED og kompaktrør. Belysningen styres via dagslys og ur.

Bygning 1: Belysning i Natur/teknik består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i personale- og møderum, fløj A, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i Bibliotek består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning 1: Belysning i læreværelset består af 1-rørs armaturer med T5-rør på 18 W. Belysningen styres Manuelt

Bygning 1: Belysning i Fysik og Hjemkundskab består af LED paneler, skønnet på 34 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i mødelokale, ved hjemkundskab, består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i morgenmadslokale består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i administrations-kontor, består af armaturer med kompaktrør skønnet på 55 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i leder-kontorer består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i køkken ved administration består af 1-rørs armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres Manuelt

Bygning 1: Belysning i toiletter ved administration består af armaturer med LED belysning, skønnet på 18 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1: Belysning i depoter, forgang m.m. ved administration består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i mødelokale ved administration består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i gang ved toiletter, ved administration består af armaturer med sparepærer skønnet på 6 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i forhal og gange i fløj A, består af armaturer med LED-rør, T8-rør, skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i depotrum består af armaturer med sparepærer skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i teknikrum ved fysik består af armaturer LED-rør, T8, skønnet på 18 W. Belysningen styres

manuelt.

Bygning 1:Belysning i festsal består af spot-armaturer med LED, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i filmlokale i kælder består af LED-armaturer, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i toiletter i kælder består af LED-armaturer, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i depotrum består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i magasin i kælder består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i foyer og garderobe i kælder består af armaturer med T5-rør på 40 W. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning 1: Belysning i garderobe/omklædning og rekvisitrum, i kælder under scene, består af armaturer med sparepærer skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i kælderrum med ventilationsanlæg og magasin, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 18 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i depotrum i uopvarmet kælder består af armaturer med sparepærer skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i klublokale består af armaturer med sparepære skønnet på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i faglokaler i fløj E består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i depotrum ved faglokaler består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i gymnastiksale består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i svømmehallen består af armaturer med T5-rør, skønnet på 56 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i teknisk service kontor og -værksted i fløj E, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i omklædningsrum ved gymnastiksale og svømmehal består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i redskabsrum, depotrum og rengøring i fløj E, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i gang i fløj E, består af armaturer med LED-rør, T8-rør, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 1: Belysning i teknikrum i kælder i fløj E, består af armaturer med T8-rør, skønnet på 56 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 4: Belysning i undervisningslokalerne består af LED-rør, T8, på 27 W.
Belysningen styres manuelt.

Bygning 4: Belysning i fællesrum består af loftsarmaturer med kompaktrør, skønnet på 16 W samt LED-rør i tårn. Der er belysningen styres manuelt.

bygning 4: Belysning i gange består af LED belysning, skønnet på 6 W.
Belysningen styres manuelt.

Bygning 4: Belysning i toiletter består af LED belysning, skønnet på 11 W.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 4: Belysning i kontorlokale består af LED-rør, T8, på 22 W.
Belysningen styres manuelt.

Bygning 4: Belysning i teknikrum består af T8-rør på 36 W.
Der er belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Udebelysning består af armaturer skønnet med kompaktrør som styres via dagslys.

Bygning 5: Belysning i personalerum består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i garderobe består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning 5: Belysning i toiletter ved personalerum består af armaturer med T8-rør, på 18 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i kontor-/mødelokaler består af armaturer med LED belysning, skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i vindfang (disp.rum) består af armaturer med lavvolthalogen, skønnet på 20 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i depotrum består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 5: Belysning i gang i stueetagen består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i toiletter ved grupperum består af armaturer med T8-rør, på 18 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i garderober ved grupperum består af LED armaturer, skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i fællesrum består af armaturer med T8-rør skønnet på 56 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i Indgang og balkon består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i grupperum består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i teknikrum består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 5: Belysning i forbindelsesgang består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og dagslysføler.

Bygning 5: Belysning i toilet i forbindelsesgang består af armatur med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning 5: Belysning i depotrum i forbindelsesgang består af armatur med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres med bevægelsesmelder.

Bygning 21: Belysning i undervisnings- og opholdslokaler i fløj B, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i gang i fløj B består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter i fløj B, ved indgang, består af armaturer med T5-rør på 35 W samt armaturer med sparepære skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kontor i fløj B1 består af armaturer med LED belysning, skønnet på 24 W, Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i gang mellem fløj B og C består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i musiklokale i fløj B2 består af armaturer med T8-rør på 18W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i fysioterapilokaler i fløj B2, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kontor- og mødelokaler samt personalerum i fløj B2 , består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kontorlokale i fløj B2, består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i centerkontor består af armaturer med LED belysning, skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter i fløj B2, består af armaturer med sparepære skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i fællesrum i fløj B2 består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i fællesrum i fløj B2 består downlights med LED belysning, skønnet på 25 W. Der er supplerende belysnng med armaturer med T5-rør.
Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kælder i fløj B, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i gang i fløj C består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i lokaler i fløj C består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter i fløj C, ved indgang, består af armaturer med T5-rør på 35 W samt armaturer med sparepære skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter/baderum i fløj C består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i vaskerum/depotrum i fløj C består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kontorlokaler i fløj C1, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kælder i fløj C, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 36 W. Belysningen styres

manuelt.

Bygning 21: Belysning i undervisningslokaler i fløj D, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter i fløj D, ved indgang, består af armaturer med T5-rør på 35 W samt armaturer med sparepære skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i gang i fløj D og D1 består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i undervisningslokaler i fløj D2, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i fællesrum i fløj D2 består downlights med LED belysning, skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i fællesrum i fløj D2 består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i mødelokale i fløj D1, består af armaturer med T5-rør på 35 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i toiletter i fløj D2, består af armaturer med sparepære skønnet på 25 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i gang i fløj D2 består af armaturer med LED belysning, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Bygning 21: Belysning i kælder i fløj D, består af armaturer med LED-rør, T8, skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 21: Udskifte belysning i toiletter i fløj B, C og D ved indgang: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	1.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 21: Udskifte belysning gang i fløj B, C og D: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 21: Udskifte belysning lokaler i fløj C: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	1.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Udskifte belysning vindfang: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Udskifte belysning teknikrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Udskifte belysning i administrations-kontor: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Bygning 1: Udskifte belysning i køkken ved administration: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer. Bygning 1: Udskifte belysning i depoter, forgang m.m.: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 1: Udskifte belysning i magasin i kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 1: Udskifte belysning i foyer, garderobe i kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 1: Udskifte belysning svømmehal: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	-200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5: Udskifte belysning toiletter ved personalerum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 5: Udskifte belysning fællesrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 21: Udskifte belysning i kontorlokale i fløj B2: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.. Bygning 21: Udskifte belysning i mødelokale i fløj D1: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald..	-300 kr.	

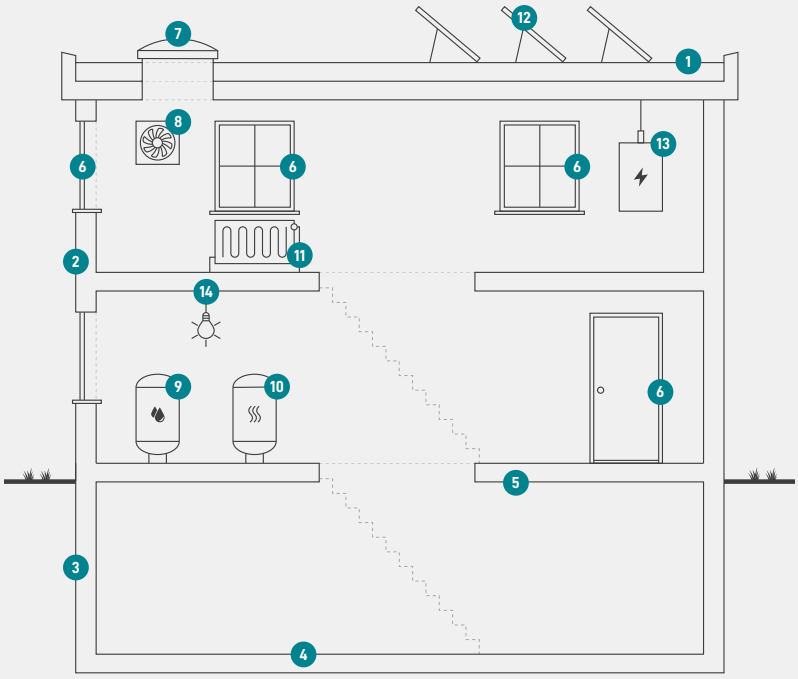
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 160 m².
Solcellerne er placeret på tag af svømmehal.

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

Præstegårdsskolen
Bygning 1, Administration og faglokaler
Søndervangen 18
6700 Esbjerg

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. juni 2026 til den 1. juni 2036
Energimærkningsnummer: 311905116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Præstegårdsskolen
Bygning 4, Udskoling
Søndervangen 18
6700 Esbjerg

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. juni 2026 til den 1. juni 2036
Energimærkningsnummer: 311905116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Præstegårdsskolen
Bygning 5, SFO
Søndervangen 14
6700 Esbjerg

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. juni 2026 til den 1. juni 2036
Energimærkningsnummer: 311905116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Præstegårdsskolen
Bygning 21, Centerafdeling, indskoling og mellemtrin
Søndervangen 18
6700 Esbjerg

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. juni 2026 til den 1. juni 2036
Energimærkningsnummer: 311905116