Energistyrelsen

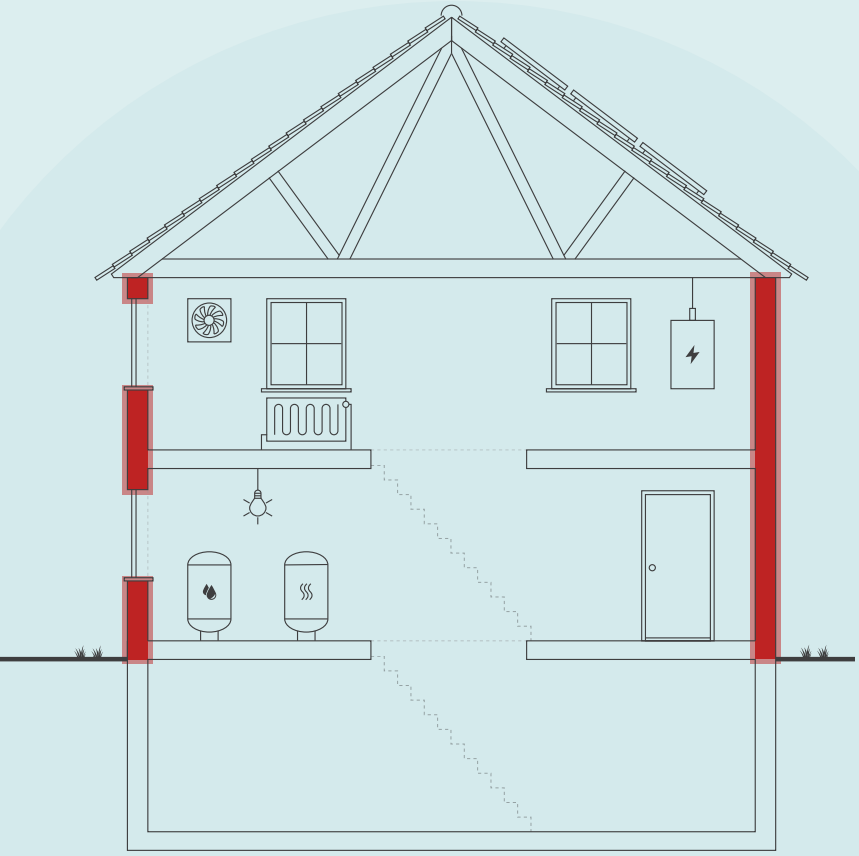
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Solbjergskolen
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 442.400 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 2 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg**

Årlig besparelse:	13.800 kr.
Investering:	80.000 kr.

2 **Bygning 3 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg**

Årlig besparelse:	14.600 kr.
Investering:	85.000 kr.

3 **Bygning 1 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg**

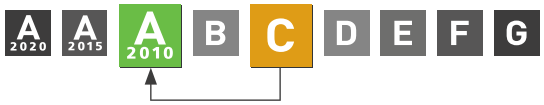
Årlig besparelse:	40.400 kr.
Investering:	235.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.212.900 kr.	1.054.000 kr.	158.900 kr.
El til andet	766.100 kr.	482.600 kr.	283.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.979.000 kr.	1.536.600 kr.	442.400 kr.
Samlet CO2-udledning	156,52 ton	104,75 ton	51,77 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

Energimærkningsnummer
311878059

Gyldighedsperiode
22. januar 2026 - 22. januar 2036

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

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

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

BYGNING 2 INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT I HULMUR AF OPRINDELIG VÆG

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

Besparelse
13.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.338 kg./årligt

Investering
80.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 3 INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT I HULMUR AF OPRINDELIG VÆG

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

Besparelse
14.600 kr./årligt

CO2-reduktion
1.419 kg./årligt

Investering
85.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 1 INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT I HULMUR AF OPRINDELIG VÆG

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

Besparelse
40.400 kr./årligt

CO2-reduktion
3.927 kg./årligt

Investering
235.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 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
LOFTRUM Bygning 2 Isolering af loftsrum	13.000 kr.	415.000 kr.	1.263 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1 Isolering af loftsrum	24.500 kr.	785.000 kr.	2.378 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 5 Isolering af loftsrum	8.700 kr.	280.000 kr.	845 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 4 Isolering af loftsrum	16.500 kr.	540.000 kr.	1.599 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 2 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg	13.800 kr.	80.000 kr.	1.338 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg	40.400 kr.	235.000 kr.	3.927 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 3 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg	14.600 kr.	85.000 kr.	1.419 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 4 Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur af oprindelig væg	17.500 kr.	105.000 kr.	1.701 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 9 Udv. Isolering af kælderydervægge	1.400 kr.	30.000 kr.	128 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1 Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	7.900 kr.	70.000 kr.	736 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 6 Ny varmefordelingspumpe	700 kr.	5.700 kr.	58 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 4 Ny varmefordelingspumpe	2.600 kr.	25.000 kr.	210 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 Ny varmefordelingspumpe	2.700 kr.	27.000 kr.	220 kg CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 1-9 Ny cirkulationspumpe	4.100 kr.	20.000 kr.	382 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 7 Montage af solceller	12.000 kr.	55.000 kr.	1.520 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 8 Montage af solceller	16.700 kr.	77.000 kr.	2.128 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 4 Montage af solceller	45.500 kr.	210.000 kr.	5.797 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 3 Montage af solceller	45.200 kr.	210.000 kr.	5.797 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 9 Montage af solceller	27.500 kr.	130.000 kr.	3.498 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1 Montage af solceller	46.900 kr.	230.000 kr.	5.980 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 2 Montage af solceller	41.600 kr.	210.000 kr.	5.797 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 5 Montage af solceller	32.300 kr.	170.000 kr.	4.110 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 6 Montage af solceller	7.500 kr.	60.000 kr.	948 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 3 oprindelig Isolering af loftsrum	12.700 kr.		1.229 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 8 Isolering af fladt tag	4.700 kr.		450 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 9 Isolering af fladt tag	4.600 kr.		447 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 9 Udv. Isolering af kælderydervægge	12.200 kr.		1.186 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:

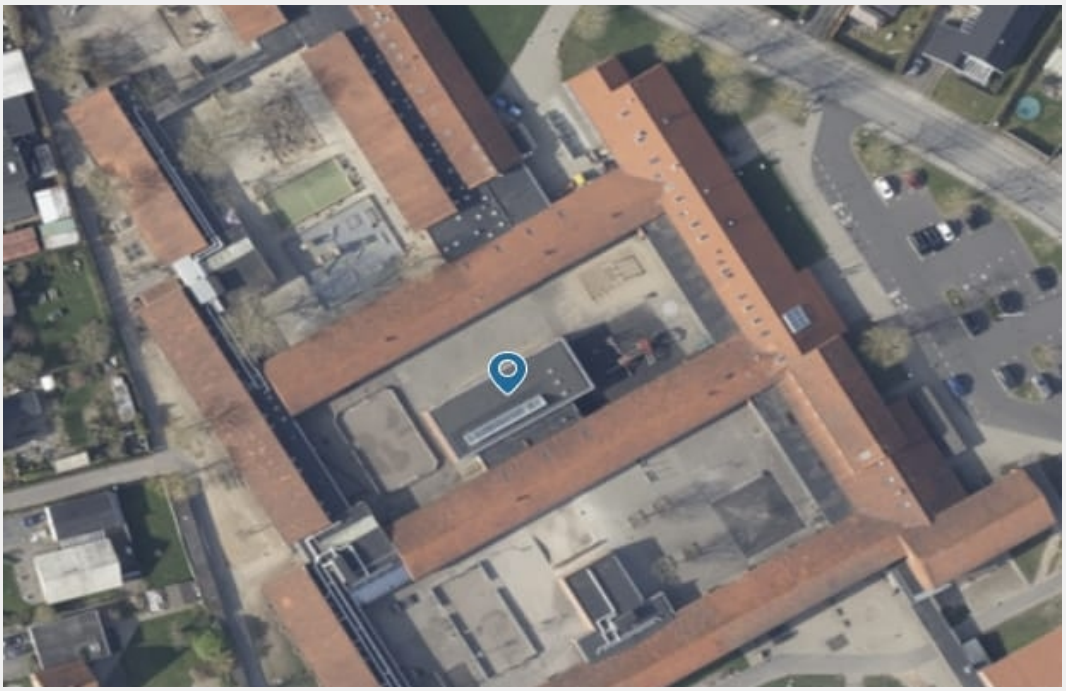
BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

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

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	1	0 m²	3342 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	3249,7 m²	0 m²	1488 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	373.870	373,87 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	33.317
El til forbrug	50.835

*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 2

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	2	0 m²	814 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	814 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	135.540	135,54 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.230
El til forbrug	12.733

*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 3

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	3	0 m²	1197 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	1195,3 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	185.220	185,22 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.139
El til forbrug	18.698

*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

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	4	0 m²	1948 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	2765,5 m²	0 m²	1315,5 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2024	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	229.110	229,11 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	32.072
El til forbrug	43.260

*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

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	5	0 m²	1395 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	1476,5 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2023	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	150.020	150,02 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.128
El til forbrug	23.097

*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 6

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	6	0 m²	335 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	335 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	36.970	36,97 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.390
El til forbrug	5.240

*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 7

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	7	0 m²	533 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	486,4 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	89.020	89,02 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.468
El til forbrug	7.609

*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 8

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	8	0 m²	783 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	783,5 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	111.090	111,09 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.697
El til forbrug	12.256

*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 9

ADRESSE
Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4244454	9	0 m²	1292 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	1274,9 m²	0 m²	561,6 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	119.630	119,63 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.434
El til forbrug	19.943

*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
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 257.968 kr. pr. år

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Daniel Dysted

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. januar 2026 til den 22. januar 2036

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Kærgårdsvej 4, 8355 Solbjerg, og omfatter ni bygninger.

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

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

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

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

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

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Brugstid, Bygning 1-9 : 50 timer/uge

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne.
Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.

Tillægget udgør følgende:
Bygning 1 : 7,4 kWh/m² pr. år
Bygning 2 : 5,4 kWh/m² pr. år
Bygning 3 : 5,8 kWh/m² pr. år
Bygning 4 : 8,3 kWh/m² pr. år
Bygning 5 : 7,2 kWh/m² pr. år
Bygning 6 : 10,4 kWh/m² pr. år
Bygning 7 : 8,4 kWh/m² pr. år
Bygning 8 : 8,3 kWh/m² pr. år
Bygning 9 : 4,4 kWh/m² pr. år

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Afvigelse er ukendt. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 2
Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 3
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Afvigelse er ukendt. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 4
De faktiske forhold afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for ejendommen. Uoverensstemmelserne skyldes at arealet af den nyere tilbygning fra 2024 ikke er registreret i BBR. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke

Bygning 5
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Afvigelse er ukendt. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 6
Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 7
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Afvigelse er ukendt. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 8
Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Bygning 9
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%. Afvigelse er ukendt. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

Samlet opmålt areal for bygning 1-9 : 12.380,8 m²
Samlet BBR areal for bygning 1-9: 11.642 m²

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 1, 2, 3 og 4 - Oprindelig
Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1
Loftslemme er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygning 4 - Tilbygning fra 2024
Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 5
Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	13.000 kr.	415.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Oprindelig Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	24.500 kr.	785.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	8.700 kr.	280.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Oprindelig Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	16.500 kr.	540.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 - Oprindelig Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	12.700 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygning 3 - Tilbygning bibliotek
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Tilbygning musik
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5 - Oprindelig
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5 - Tilbygning fra 2023
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 6-9
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 8 Eksisterende tag efterisolerers 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.	4.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9 Eksisterende tag efterisolerers 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.	4.600 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1, 5, 6, 7, 8 og 9
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, 2, 3 og 4 - Oprindelige
Ydervægge er udført som 31 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 6, 7, 8 og 9
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 3 - Tilbygning Bibliotek
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 4 - Tilbygning musik
Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Tilbygning fra 2024
Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 2024.

Bygning 5 - Tilbygning fra 2023
Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur.
Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 2023.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2 Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	13.800 kr.	80.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	40.400 kr.	235.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 - Oprindelig Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	14.600 kr.	85.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 - Oprindelig Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	17.500 kr.	105.000 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - v. tidl. ungdomsklub
Kælderydervægge over jord består af 40 cm massiv betonvæg med 300 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1 - Oprindelig
Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Oprindelig
Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9
Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9 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.	1.400 kr.	30.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 9 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.	12.200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1-4 + 7-9
Vinduerne er overvejende monteret med trelags energirude, enkelte vinduer er monteret med tolags termorude (Bygning 7 mod vest og bygning 9 kælder).

Bygning 5 + 6
Vinduerne er monteret med tolags energirude.

OVENLYS

STATUS

Bygning 1
Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.

Bygning 3 - Tilbygning bibliotek
Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.

Bygning 4 - Tilbygning 2024
Ovenlysvinduer er monteret med trelags energirude, energiklasse A.

Bygning 5
Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygning 5
Ovenlysvinduer er monteret med trelags energirude

Bygning 7
Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygning 8
Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygning 9
Ovenlys er kuppelovenlys, der skønnes at bestå af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygning 9 - Hvælvet ovenlys
Ovenlyset består af 9 lags klar polycarbonat, monteret på massiv karm.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1-5 + 7-9
Yderdøre er monteret med trelags energiruder.

Bygning 6
Yderdøre er monteret med tolags energirude.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1, 2, 3, og 4 - Oprindelige
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm klinkerbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale for sideliggende bygning.

Bygning 3 - Tilbygning bibliotek
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Tilbygning musik
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Tilbygning fra 2024
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 5 - Sydøst
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld under betonen og sten som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5 - Tilbygning fra 2023
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning 1 - Hjemkundskab og naturfag
Gulv mod krybekælder er udført af romadæk, med 75 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5 - Nordvest
Gulv mod krybekælder er udført af romadæk, med 75 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm klinkerbeton under betonen med med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 4 - Oprindelig
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm klinkerbeton under betonen med med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 30 mm pladebatts under betonen med letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1
Zone: Læreværelse og bibliotek
Anlæg: VE01
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.18

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE01
Zone: Læreværelse og bibliotek
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Tidligere ungdomsklub
Anlæg: VE02
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.05

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE02
Zone: Tidligere ungdomsklub
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Administration
Anlæg: V03
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE03
Zone: Administration
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Motorlære
Anlæg: VE04
Fabrikat: Envistar
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum v. motorlære bygning 1 - rum: K.48

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE04
Zone: Motorlære
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Forhal / Aula
Anlæg: VE06
Fabrikat: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum i kælder - Rum: K.53

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE06
Zone: Administration
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Fritidsklub
Anlæg: VE07
Fabrikat: Envistar
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.21

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE07
Zone: Fritidsklub
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Hjemkundskab
Anlæg: VE08
Fabrikat: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE08
Zone: Hjemkundskab
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Zone: Naturfag / Fysik
Anlæg: VE09
Fabrikat: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE09
Zone: Naturfag / Fysik

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

Bygning 1
Zone: Gangarealer, depotrum o. lign.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE15
Zone: Gymnastiksal.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 2
Zone: Bygning 2 klasseværelser
Anlæg: Anlæg 2
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over bygning 5

Bygning 2
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg 2
Zone: Bygning 2
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 2
Zone: Gangarealer, depotrum o. lign.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 3
Zone: Bygning 3 klasseværelser og auditorium
Anlæg: Anlæg 3
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over bygning 3

Bygning 3
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg 3
Zone: Bygning 3 klasseværelser og auditorium
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 3
Zone: Gangarealer, depotrum o. lign.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 4
Zone: Kælderetage bygning 4
Anlæg: VE11
Fabrikat: Envistar
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Depotrum i kælder bygning 4 - rum: K.21

Bygning 4
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE11
Zone: Kælderetage bygning 4
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 4 - Tilbygning
Zone: Tilbygning bygning 4
Anlæg: anlæg 11 a/b
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over tilbygning til bygning 4

Bygning 4 - Tilbygning
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg Anlæg 11 a/b
Zone: Tilbygning bygning 4
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 4
Zone: Musik
Anlæg: VE13
Fabrikat: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over bygning 4

Bygning 4
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE13
Zone: Musik
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 1 og 4
Zone: Gymnastiksal bygning 1 og stueetagen bygning 4
Anlæg: VE15
Fabrikat: Menerga Geräte
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: Teknikrum over bygning 1.

Bygning 4

Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE15
Zone: Stueetage bygning 4
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 5
Zone: Bygning 5
Anlæg: anlæg 5/12
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over bygning 5

Bygning 5
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg Anlæg 5/12
Zone: Bygning 5
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 6
Zone: Bygning 6
Anlæg: VE14
Fabrikat: Swegon Gold
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På hems i bygning 6

Bygning 6
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg VE14
Zone: Bygning 6
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 7 og 8
Zone: Bygning 7 og 8

Anlæg: Anlæg 7/8
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag mellem bygning 7 og 8

Bygning 7 og 8
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg 7/8
Zone: Bygning 7 og 8
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 9
Zone: Bygning 9 Stueetagen
Anlæg: Anlæg 9
Fabrikat: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Placering: På tag over bygning 9

Bygning 9
Ventilation uden for driftstid af mekanisk anlæg 9
Zone: Bygning 9 stueetagen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 9
Zone: Kælderen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - VE06 Placering: Teknikrum i kælder - Rum: K.53 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg, udført som VAV-anlæg.	7.900 kr.	70.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1:
Anlæg VE03 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på loftet. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Anlæg VE08 og VE 09 - Der er registreret ventilationsaggregater placeret på loftet. Aggregaterne er isoleret med 30 mm isolering.
Der er registreret ø125, 200, 250, 315 og 400 mm ventilationskanaler på loftet.
Kanalerne er hovedsageligt isoleret med 50 mm isolering, dog er ø125 rør med 30 mm isolering.

Bygning 2:
Anlæg 2 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på taget af bygning 5. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Der er registreret ø160, 250, 315, 400, 500 og 630 mm ventilationskanaler på loftet og taget.
Kanalerne på loftet er isoleret med 50 mm isolering. Kanalerne på taget er isoleret med 75 mm isolering.

Bygning 3
Anlæg 3 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på taget. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Der er registreret ø100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500 og 630 mm ventilationskanaler på loftet og taget.
Kanalerne på loftet er isoleret med 50 mm isolering. Kanalerne på taget er isoleret med 75 mm isolering.

Bygning 4
Anlæg 11 a/b - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på loftet. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Anlæg VE13 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på taget. Aggregatet er isoleret med 30 mm isolering.
Der er registreret ø160, 315, 500 og 630 mm samt 1400x600 mm ventilationskanaler på taget.
Kanalerne er isoleret med 75 mm isolering.

Bygning 5
Anlæg 5/12 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på loftet. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Der er registreret ø200, 315, 400, 500 og 630 mm ventilationskanaler på taget.
Kanalerne er isoleret med 75 mm isolering.

Bygning 7 og 8
Anlæg 7/8 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på taget mellem bygning 7 og 8. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Der er registreret ø160, 315, 400, 500 og 630 mm ventilationskanaler på taget.
Kanalerne er isoleret med 75 mm isolering.

Bygning 9
Anlæg 9 - Der er registreret et ventilationsaggregat placeret på taget. Aggregatet er isoleret med 60 mm isolering.
Der er registreret ø100, 315, 400, 500 og 630 mm ventilationskanaler på taget.
Kanalerne er isoleret med 75 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Generelt
Ejendommen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Bygning 1
Varmerør er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 1
Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 1
Varmerør er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placering: På loft over bygning 1

Bygning 2
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag over bygning 5 ved vent-anlæg 2

Bygning 3
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag over bygning 3 ved vent-anlæg 3

Bygning 4
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag over bygning 4, hhv. ved VE11 a/b og VE13

Bygning 5
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag over bygning 5 ved vent-anlæg 5/12

Bygning 7 og 8
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag ved vent-anlæg 7/8

Bygning 9
Varmerør er udført som 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.
Placering: På tag ved vent-anlæg 9

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2005
Forsyningsområde: Varme bygning 1
Pumpen har en maksimal effekt på 435 Watt
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade VE01
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.18

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2023

Forsyningsområde: Varmeflade VE02
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.05

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Varmeflade VE03
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: Ved VE03 på loft over bygning 1

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Varmeflade VE04
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: Teknikrum v. motorlære bygning 1 - rum: K.48

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2010
Forsyningsområde: Varmeflade VE07
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder bygning 1 - rum: K.21

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Varmeflade VE08
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved VE08 på loft over bygning 1

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Varmeflade VE09
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved VE09 på loft over bygning 1

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2017
Forsyningsområde: Varmeflade VE15
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved VE15 på i teknikrum over bygning 1

Bygning 1
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2017
Forsyningsområde: Varme radiatorer
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum over bygning 1

Bygning 2
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade anlæg 2
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning 5 ved garagen.

Bygning 3
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade anlæg 3
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum ved garage i bygning 5.

Bygning 4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2023
Forsyningsområde: Tilbygning til bygning 4
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Bygning 4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2006
Forsyningsområde: Oprindelig del af bygning 4
Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Bygning 4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade vent-anlæg 11 a/b
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Depotrum i tilbygning bygning 4 - sideliggende til rum: 11.S.04

Bygning 4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe

Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade VE11
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Depotrum i kælder bygning 4 - rum: K.21

Bygning 4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha 2
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Varmeflade VE13
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Under nedhængt loft v. musik bygning 4.

Bygning 5
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade anlæg 5/12
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Under nedhængt loft i bygning 5 ved SFO.

Bygning 6
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Alpha+
Årgang: 2007
Forsyningsområde: Varmeflade VE14
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.
Placering: Ved VE14 i bygning 6

Bygning 7 og 8
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade anlæg 7/8
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Ved fællesareal under loftet bygning 8 .

Bygning 8 og 9
I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe
Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2009
Forsyningsområde: Varme bygning 8 og 9
Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Bygning 9
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe

Fabrikat: Grundfos
Model: Magna
Årgang: 2024
Forsyningsområde: Varmeflade anlæg 9
Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Placering: Ved fællesareal under loftet bygning 9.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 6 Forsyningsområde: Varmeflade VE14 Placering: Ved VE14 i bygning 6 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	5.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 Forsyningsområde: Oprindelig del af bygning 4 Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.600 kr.	25.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Forsyningsområde: Varme bygning 1 Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.700 kr.	27.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1 1/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Bygning 1-9
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Placering: Teknikrum, kælder og under nedhængt loft.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1-9
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe
Hovedpumpe:
Fabrikat: Grundfos
Model. Magna
Årgang: 2013
Forsyningsområde. Brugsvand cirkulation bygning 1-9
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

Brugsvandsanlægget er udført som et redundantsystem, med en nødpumpe i tilfælde af, at hovedpumpen skulle stå af.
Nødpumpen er ikke indregnet i energimærket, og har derfor ingen påvirkning på energimærket.
Nødpumpe:
Fabrikat: Grundfos
Model. UPS
Årgang: 2010
Forsyningsområde. Nødpumpe for brugsvand cirkulation bygning 1-9
Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1-9 - Hovedpumpe Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1 Der foreslås montage af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	4.100 kr.	20.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1-9
Varmt brugsvand produceres via en præisoleret brugsvandsveksler
Fabrikat: Alfa Laval
Årgang: 2013
Placering: Teknikrum i kælder - bygning 1.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1-9 Generelt
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og i opholdsrum såsom klasseværelser etc. styres lyset efter dagslyset i arealerne.

Bygning 9 - Kælder
Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1-9
Der er ingen solceller på bygningerne.

Det antages at solceller monteret på bygning 10, ikke leverer strøm til ovenstående bygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	12.000 kr.	55.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 8 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 70 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	16.700 kr.	77.000 kr.

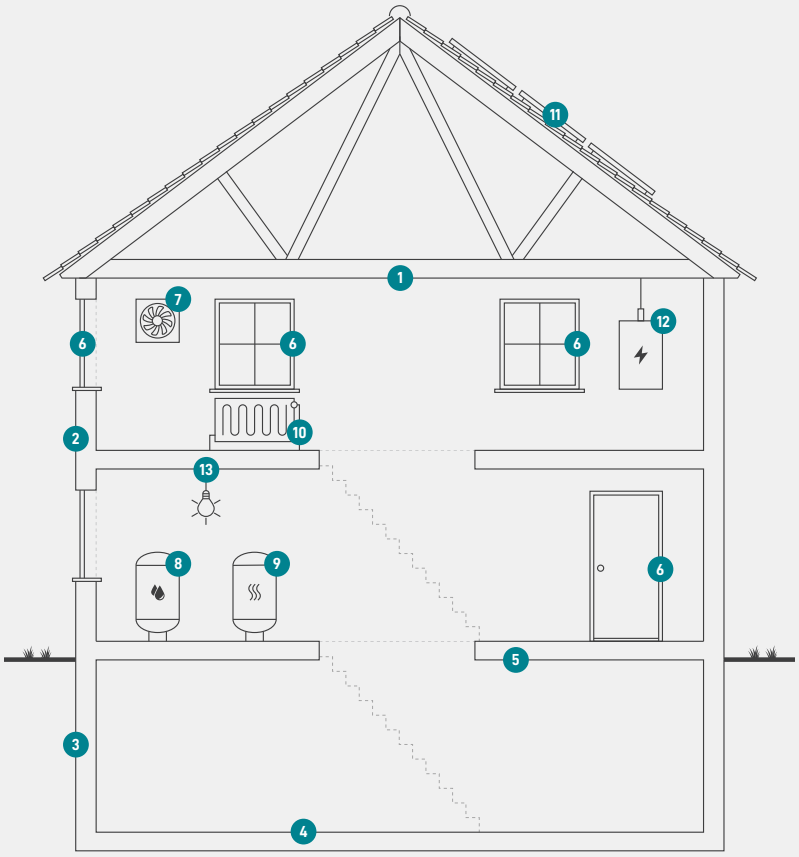
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4 Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 162 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	45.500 kr.	210.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 162 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	45.200 kr.	210.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	27.500 kr.	130.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 Montering af solceller på tagflade mod sydvest og sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 175 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	46.900 kr.	230.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 2 Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 162 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	41.600 kr.	210.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 5 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 130 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	32.300 kr.	170.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	7.500 kr.	60.000 kr.

Bygning 6 Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 1
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 2
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 3
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 4
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 5
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 6
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 7
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 8
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Solbjergskolen
Bygning 9
Kærgårdsvej 4
8355 Solbjerg

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 22. januar 2026 til den 22. januar 2036
Energimærkningsnummer: 311878059