Energistyrelsen

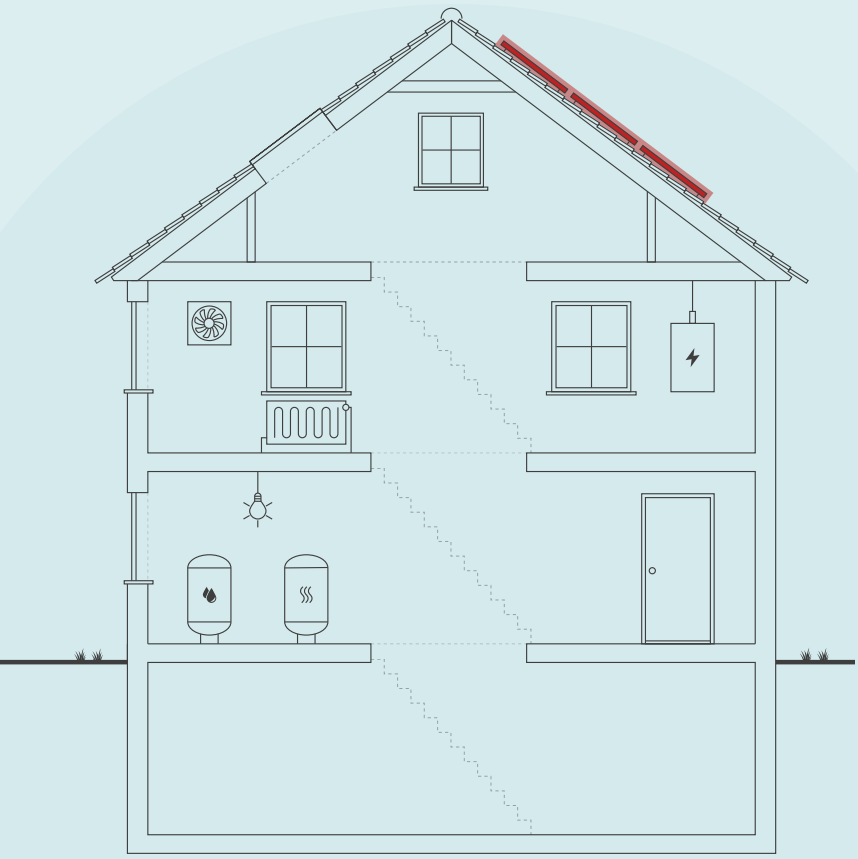
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 61.900 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 5 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	33.200 kr.
Investering:	180.000 kr.

2 Bygning 1 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	14.100 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 Bygning 3 - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	5.600 kr.
Investering:	30.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	123.800 kr.	123.800 kr.	0 kr.
El til andet	265.600 kr.	203.800 kr.	61.800 kr.
El til opvarmning	100 kr.	0 kr.	100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	389.500 kr.	327.600 kr.	61.900 kr.
Samlet CO2-udledning	86,24 ton	73,75 ton	12,49 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
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

Energimærkningsnummer
311892264

Gyldighedsperiode
7. april 2026 - 7. april 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 5 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
33.200 kr./årligt

CO2-reduktion
6.701 kg./årligt

Investering
180.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 1 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
14.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.840 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BYGNING 3 - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
5.600 kr./årligt

CO2-reduktion
1.117 kg./årligt

Investering
30.000 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**
SOLCELLER Bygning 3 - Montage af nye solceller	5.600 kr.	30.000 kr.	1.117 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 5 - Montage af nye solceller	33.200 kr.	180.000 kr.	6.701 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 7 - Montage af nye solceller	3.600 kr.	20.000 kr.	719 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1 - Montage af nye solceller	14.100 kr.	100.000 kr.	2.840 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 4 - Montage af nye solceller	5.600 kr.	40.000 kr.	1.112 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 1 - 1.1 Isolering af loftsrum	200 kr.		213 kg CO_2
FLADT TAG Bygning 5 - 1.2 Isolering af fladt tag	200 kr.		135 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 7 - 2.1 Indblæsning af mineraluldsgranulat	1.500 kr.		1.643 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 4 - 2.1 Indblæsning af mineraluldsgranulat	2.500 kr.		2.828 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 3 - 2.1 Indblæsning af mineraluldsgranulat	1.400 kr.		1.543 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 5 - 2.1 Udv. Isolering med 300 mm PIR	2.300 kr.		2.552 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 - 2.1 Udv. Isolering med 300 mm PIR	2.000 kr.		2.198 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 7 - 2.3 - Udv. Isolering af kælderydervægge mod jord	400 kr.		460 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 8 V31 - Udskiftning af eksisterende vinduer - ved renovering	200 kr.		170 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3 - V1 - Udskiftning af eksisterende vinduer - ved renovering	100 kr.		73 kg CO_2

OVENLYS Bygning 4 - OL3 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		3 kg CO_2
OVENLYS Bygning 3 - OL2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		100 kg CO_2
OVENLYS Bygning 4 - OL2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		103 kg CO_2
OVENLYS Bygning 7 - OL4 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		2 kg CO_2
OVENLYS Bygning 3 - OL1 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		8 kg CO_2
OVENLYS Bygning 7 - OL2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - ved renovering	100 kr.		5 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 4 - D6 Udskiftning af uisoleret yderdør - ved renovering	100 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 8 - D10 Udskiftning af eksisterende yderdør - ved renovering	100 kr.		33 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - D3 Udskiftning af yderdør - ved renovering	100 kr.		16 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 4 - 3.2 Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt	500 kr.		509 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 1 - 3.3 Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt	1.100 kr.		1.201 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 8 - 3.2 Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt	200 kr.		205 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - 3.2 Isolering af uisoleret gulv mod kælder	400 kr.		379 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 4 - 3.1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder hvor det er muligt	400 kr.		437 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 1 - 3.1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder hvor det er muligt	300 kr.		306 kg CO_2

KRYBEKÆLDER Bygning 5 - 3.2 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder, hvor det er muligt	4.500 kr.		5.117 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 8 - 3.1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder hvor det er muligt	200 kr.		183 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 3 - 3.1 Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder hvor det er muligt	800 kr.		832 kg CO_2
KÆLDERGULV Bygning 7 - 3.1 Ophugning af eksist. kældergulv og støbning af nyt	300 kr.		252 kg CO_2
VENTILATION Bygning 1 - VE04 Udskiftning til modstrømsveksler	3.200 kr.		1.319 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1 - Efterisolering af ventilationsaggregat med 50 mm	100 kr.		99 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning 1 - Efterisolering af ventilationskanaler i kælder	200 kr.		144 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 7 - PV11 Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		36 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 4, 8 - PV04 Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		36 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 3 - PV02 Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		35 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 3 - PV03 Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		35 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 5 - PV07 Ny varmefordelingspumpe	100 kr.		3 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 5 - PV08 Ny varmefordelingspumpe	100 kr.		3 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 5 - PV09 Ny varmefordelingspumpe	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Pedelværksted - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder - ved renovering	500 kr.		52 kg CO_2

BELYSNING Bygning 7 - Teknikrum og depotrum - kælder og tagetage - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder - ved renovering	-300 kr.		-22 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 8 - Ingen solceller	0 kr.		0 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 / Hvide Sande skole - B1

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	1	0 m²	2123 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1948	1036 m²	0 m²	0 m²	55 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1983	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	C	A 2015

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	151.270	151,27 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.696
El til forbrug	16.693

*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 / Hvide Sande skole - B3

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	3	0 m²	915 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1954	1704 m²	324 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1963	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	154.620	154,62 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.899
El til forbrug	27.457

*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 / Hvide Sande skole - B4

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	4	0 m²	616 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	741 m²	210 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	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	106.120	106,12 MWh fjernvarme
Elektricitet	56	56 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.746
El til forbrug	11.940

*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 / Hvide Sande skole - B5

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	5	0 m²	1810 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1971	2860 m²	0 m²	0 m²	108 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	285.720	285,72 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	33.161
El til forbrug	46.084

*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 / Hvide Sande skole - B7

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	7	0 m²	125 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	662 m²	122 m²	195 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2015
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	71.650	71,65 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.103
El til forbrug	10.666

*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 / Hvide Sande skole - B8

ADRESSE
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
760	9690066	8	0 m²	128 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1963	127 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	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	20.590	20,59 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	557
El til forbrug	2.047

*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
56 kr. pr. MWh
Fast afgift: 79.296 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,50 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
1,50 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for el, er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud. Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Allan Trolle Poulsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. april 2026 til den 7. april 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.

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.

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 omfatter følgende bygninger iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygning 1 fra 1948. Bygningen er til-/ombygget i 1983.
Bygning 3 fra 1954. Bygningen er til-/ombygget i 1963.
Bygning 4 fra 1962.
Bygning 5 fra 1971.
Bygning 7 fra 1963.
Bygning 8 fra 1963.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.
Teknisk serviceleder var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Bygning 1
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

Bygning 3
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

Bygning 4
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

Bygning 5
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

Bygning 7
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

Bygning 8
Brugstid: man-fre.
50 timer/uge

BYGNINGERNES OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningernes placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f.eks. konvertering til LED-belysning og efterisolering af tagkonstruktionen, samt at vinduer overvejene er energiruder.
Det er derfor ikke muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer, dog med undtagelse af solceller.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx. varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også fastsat at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Der er foretaget en arealfordeling på det oplyste el- og varmeforbrug for bygning 1, 5 og 9, da bygningerne deler målere på hhv. el og varme. Arealfordelingen har været nødvendig, da bygning 9 skal have et særskilt energimærke grundet anvendelseskoden. Dette kan have en indvirkning på forskellen mellem det oplyste, og det beregnede forbrug, da en arealfordeling ikke tager højde, for bygningernes anvendelse, isoleringsgrad, drift- og brugstider, o.l.

Opvarmning - Fjernvarme
Det samlede oplyste og graddagekorrigerede forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 512 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2025.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 790 MWh.
Der oplyste forbrug er således 278 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Forskellen mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug kan i høj grad skyldes perioder med utilstrækkelig varmeforsyning – særligt i sydfløjen. Ifølge ejendomsfunktionæren har der været længere perioder, hvor den nødvendige rumtemperatur ikke har kunnet opretholdes, som resultat af, at der har været for for lidt varmetilførsel. Dette vurderes at udgøre en væsentlig del af afvigelsen mellem det beregnede og det registrerede forbrug. Årsagen til den lave varme, bør undersøges nærmere som led i at forbedre komforten i bygningen.

Elektricitet
Det samlede oplyste forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 72,3 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2025
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 177 MWh.
Der oplyste forbrug er således 104,7 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Bygning 1:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 10 kWh/m².

Bygning 3:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 2,9 kWh/m².

Bygning 4:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 2,2 kWh/m².

Bygning 5:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 2,6 kWh/m².

Bygning 7:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid og ventilation afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 2,8 kWh/m².

Bygning 8:
Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 2,1 kWh/m².

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag om etablering af varmepumpe eller solvarme, da ejendommen er forsynet med fjernvarme.
Der er stillet forslag om etablering af solceller på bygning 1-7.
Der er ikke stillet forslag om etablering af solceller på bygning 8, da det vurderes ikke at have en betydelig effekt, at installere solceller på bygningen, grundet skyggeforhold, fra sideliggende bygninger.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 1 er bestående af 2 etager og er med kælder.
Alle arealer er ikke registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Følgende arealer er registreret som uopvarmet:
- Kælder
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Bygning 3 er bestående af 2 etager og er uden kælder.
Alle arealer er ikke registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Bygning 4 er bestående af 3 etager og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Bygning 5 er bestående af 2 etager og er med kælder.
Alle arealer er ikke registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Følgende arealer er registreret som uopvarmet:
- Kælder
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Bygning 7 er bestående af 2 etager og er med kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Bygning 8 er bestående af 1 etage og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningerne stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningerne stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
Afvigelsen er ikke fastlagt.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet areal på 7.130 m².

Bygning 1: 1036 m²
Bygning 3: 1704 m²
Bygning 4: 741 m²
Bygning 5: 2860 m²
Bygning 7: 662 m²
Bygning 8: 127 m²

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner ved bygningsgennemgangen, da der er udleveret en energiscreeningsrapport fra ekstern ingeniørvirksomhed. I rapporten er diverse konstruktioner er afdækket ved boreprøver. Resultaterne af disse, er anvendt ved nogle af konstruktionerne i energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygningsdel: 1.1
Bygning 1
Placering: Bygning 1 generelt
Type/materiale: Loftsrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

Bygningsdel: 1.2
Bygning 1
Placering: Loft over musiklokale.
Type/materiale: Loftsrum
Isolering: 400 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

Bygningsdel: 1.1
Bygning 5
Placering: Bygning 5 generelt
Type/materiale: Loftsrum
Isolering: 450 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 5
Placering: 1.sal - lokale 082
Type/materiale: Loftslem
Isolering: 30 mm mineraluld
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygningsdel: 1.1
Bygning 8
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: Loftsrum
Isolering: 400 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	200 kr.	

Bygningsdel: 1.1 Bygning 1 Placering: Bygning 1 generelt Forslag: Efterisolering af loftsrum med 200 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.		

FLADT TAG

STATUS

Bygningsdel: 1.2
Bygning 3
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Fladt tag
Isolering: 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 1.2
Bygning 5
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Fladt tag
Isolering: 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygningsdel: 1.2 Bygning 5 Placering: Tilbygning Forslag: Eksisterende tag efterisolerers udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 500 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.	200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsdel: 1.1
Bygning 3
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Hanebåndsloft
Isolering: 400 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 3
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skråvægge
Isolering: 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på isoleringsgrad i sammenhængene tagkonstruktioner, hvilke er med dokumenteret isoleringsgrad.

Bygningsdel: 1.4
Bygning 3
Placering: Tagetagen
Type/materiale: loft mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.5
Bygning 3
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Vægge mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.6
Bygning 3
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skunklemme
Isolering: 30 mm isolering
Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygningsdel: 1.1
Bygning 4
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Hanebåndsloft
Isolering: 400 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

Bygningsdel: 1.2
Bygning 4
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skråvægge
Isolering: 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på isoleringsgrad i sammenhængene tagkonstruktioner, hvilke er med dokumenteret isoleringsgrad.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 4

Placering: Tagetagen
Type/materiale: loft mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.4
Bygning 4
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Vægge mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.5
Bygning 4
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skunklemme
Isolering: 30 mm isolering
Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygningsdel: 1.1
Bygning 7
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Hanebåndsloft
Isolering: 400 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved energiscreening.

Bygningsdel: 1.2
Bygning 7
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skråvægge
Isolering: 200 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på isoleringsgrad i ejendommens andre bygninger.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 7
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Loft mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.4
Bygning 7
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Vægge mod skunkrum
Isolering: 200 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.5
Bygning 7
Placering: Tagetagen
Type/materiale: Skunklemme
Isolering: 30 mm isolering
Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.1
Bygning 1
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluldsgranulat
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 3
Placering: Oprindelig bygning
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/letbeton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 4
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/letbeton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 5
Placering: Oprindelig bygning
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluldsgranulat
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 7
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/letbeton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 8
Placering: Hele bygningen
Type/materiale: 37 cm hulmur - tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluldsgranulat
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver ved energiscreening.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.500 kr.	

Bygningsdel: 2.1 Bygning 7 Placering: Hele bygningen Forslag: Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letbeton 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.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.1 Bygning 4 Placering: Hele bygningen Forslag: Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letbeton 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.500 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.1 Bygning 3 Placering: Oprindelig bygning Forslag: Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letbeton 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.400 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.1 Bygning 5 Placering: Oprindelig bygning Forslag: Udvendig efterisolering med 300 mm PIR isolering. 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.300 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.1 Bygning 1 Placering: Hele bygningen Forslag: Udvendig efterisolering med 300 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en	**ÅRLIG BESPARELSE** 2.000 kr.	**INVESTERING**

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.		

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.2
Bygning 3
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Let ydervæg - træ/træ
Isolering: 230 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.3
Bygning 3
Placering: Kviste
Type/materiale: Let ydervæg - træ/træ
Isolering: 150 mm mineraluld
Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygningsdel: 2.2
Bygning 5
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Let ydervæg - træ/træ
Isolering: 230 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.2
Bygning 7
Placering: Kvist
Type/materiale: Let ydervæg - træ/træ
Isolering: 150 mm mineraluld
Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.3
Bygning 7
Placering: Kælder
Type/materiale: 35 cm kælderydervæg - beton
Isolering: Uisoleret
Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.3 Bygning 7 Placering: Kælder Forslag: Udvendig efterisolering med 300 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.	400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E, V7E, V8E
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 3

Betegnelse: V1E, V9E, V10E, V11E, V12E, V13E, V14E, V15E
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ/Alu

Bygning 3

Betegnelse: V1
Placering: Stue- og 1.sal mod nord
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Plastik

Bygning 4

Betegnelse: V7E, V16E
Placering: Facader øst og vest

Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 4

Betegnelse: V17E
Placering: Facader syd og vest
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ/Alu

Bygning 5

Betegnelse: V14E, V18E, V19E, V20E, V21E, V22E,
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ/Alu

Bygning 5

Betegnelse: V7E, V23E, V24E, V25E, V26E
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 7

Betegnelse: V1E, V27E, V28E, V29E, V30E, V31E
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 8

Betegnelse: V31
Placering: Facader generelt
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Plastik

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V31 Bygning 8 Placering: Stueetage Forslag: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V1 Bygning 3 Placering: Stue- og 1.sal Forslag: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 3

Betegnelse: OL1
Placering: På fladt tag
Type: Kuppelovenlys
Materiale: Akryl
Antal materialelag: 3
Energiglas: Nej

Bygning 3

Betegnelse: OL2
Placering: Skråvægge
Type: Ovenlys
Materiale: Glas
Antal materialelag: 3
Energiglas: Nej

Bygning 4

Betegnelse: OL2, OL3
Placering: Skråvægge
Type: Ovenlys
Materiale: Glas
Antal materialelag: 3
Energiglas: Nej

Bygning 5

Betegnelse: OL1
Placering: På fladt tag
Type: Kuppelovenlys

Materiale: Akryl Antal materialelag: 3 Energiglas: Nej Bygning 7 Betegnelse: OL2, OL4 Placering: Skråvægge Type: Ovenlys Materiale: Glas Antal materialelag: 3 Energiglas: Nej		
RENOVERINGSFORSLAG Betegnelse: OL3 Bygning 4 Placering: Skråvægge Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Betegnelse: OL2 Bygning 3 Placering: Skråvægge Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Betegnelse: OL2 Bygning 4 Placering: Skråvægge Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Betegnelse: OL4 Bygning 7 Placering: Skråvægge, øst Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL1 Bygning 3 Placering: På fladt tag Forslag: Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL2 Bygning 7 Placering: Skråvægge, øst Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1

Betegnelse: D1E
Placering: Gymnastiksal depot
Type: Yderdør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 1

Betegnelse: D2E
Placering: Stueetage mod øst
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ/Alu

Bygning 1

Betegnelse: D3
Placering: Gymnastiksal mod øst
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: N/A
Materiale: Træ

Bygning 3

Betegnelse: D4E
Placering: Stueetage mod nord
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2

Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 3

Betegnelse: D5E
Placering: Stueetage mod syd
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ/Alu

Bygning 3

Betegnelse: FP1, FP2
Placering: Facade mod syd
Type: Facadepartier
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Træ/Alu

Bygning 4

Betegnelse: D6
Placering: Tagetage mod nord
Type: Yderdør - Uisoleret
Antal glaslag: N/A
Materiale: Træ

Bygning 4

Betegnelse: D7E
Placering: 1.sal mod nord
Type: Yderdør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 4

Betegnelse: D8E
Placering: Stueetage mod øst
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Bygning 5

Betegnelse: D9E
Placering: Stueetage mod syd
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 5

Betegnelse: FP3, FP4
Placering: Facade mod nord
Type: Facadepartier
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Træ/Alu

Bygning 5

Betegnelse: FP5
Placering: Facade mod vest
Type: Facadeparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Plastik

Bygning 7

Betegnelse: D1E
Placering: Stue, 1.sal og tagetage mod vest
Type: Yderdør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

Bygning 8

Betegnelse: D10E
Placering: Stueetage mod øst
Type: Yderdør m. sideparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Plastik

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D6 Bygning 4 Placering: Tagetage Eksisterende massive og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D10 Bygning 8 Placering: Stueetage Forslag: Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D3 Bygning 1 Placering: Gymnastiksal Forslag: Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygningsdel: 3.3
Bygning 1
Placering: Hele bygningen generelt
Type/materiale: Terrændæk
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 3.2
Bygning 3
Placering: Oprindelig bygning
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 3.3
Bygning 3
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: 500 mm letklinker, ved nordvestlige indgang er der isoleret med polystyren, af tilsvarende isoleringsgrad.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 3.2
Bygning 4
Placering: Hele bygningen generelt
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 3.3
Bygning 5
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: 500 mm letklinker - gennemsnitlig
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 3.4
Bygning 5
Placering: Oprindelig bygning
Type/materiale: Beton med slidlag

Isolering: 50 mm letklinker
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 3.2
Bygning 8
Placering: Hele bygningen generelt
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.2 Bygning 4 Placering: Hele bygningen generelt Forslag: 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 efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.3 Bygning 1 Placering: Hele bygningen generelt Forslag: 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 efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.2 Bygning 8 Placering: Hele bygningen generelt Forslag: 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 efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	200 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygningsdel: 3.2
Bygning 1
Placering: Ved gymnastiksal
Type/materiale: Gulv mod uopvarmet kælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygningsdel: 3.1
Bygning 5
Placering: Over uopvarmet kælder
Type/materiale: Gulv mod uopvarmet kælder - beton
Isolering: 100 mm mineraluld
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.2 Bygning 1 Placering: Ved gymnastiksal Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 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.	400 kr.	

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygningsdel: 3.1
Bygning 1
Placering: Langs den østlige side af gymnastiksalen
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygningsdel: 3.1
Bygning 3
Placering: Overvejende langs oprindelige ydervægge
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud forhold konstateret visuelt i bygning 5, i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygningsdel: 3.1

Bygning 4
Placering: Langs ydervægge
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud forhold konstateret visuelt i bygning 5, i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygningsdel: 3.2
Bygning 5
Placering: Størstedelen af bygningen
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygningsdel: 3.1
Bygning 8
Placering: Langs ydervægge
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Beton
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud forhold konstateret visuelt i bygning 5, i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygningsdel: 3.1 Bygning 4 Placering: Langs ydervægge Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, hvor det er muligt. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygningsdel: 3.1 Bygning 1 Placering: Langs den østlige side af gymnastiksalen Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, hvor det er muligt. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	4.500 kr.	

Bygningsdel: 3.2 Bygning 5 Placering: Størstedelen af bygningen Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, hvor det er muligt. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en		
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 3.1 Bygning 8 Placering: Langs ydervægge Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, hvor det er muligt. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	**ÅRLIG BESPARELSE** 200 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 3.1 Bygning 3 Placering: Overvejende langs oprindelige ydervægge Forslag: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, hvor det er muligt. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	**ÅRLIG BESPARELSE** 800 kr.	**INVESTERING**

KÆLDERGULV

STATUS

Bygningsdel: 3.1
Bygning 7
Placering: Kælder
Type/materiale: Kældergulv - beton
Isolering: Uisoleret
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.1 Bygning 7 Placering: Kælder Forsalg: Fjernelse af eksisterende kældergulv 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.	300 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1
Zone: Gymnastiksalen
Ventilationsform: Indblæsningsanlæg
Anlægsnavn: VE04
Fabrikat og model: Nordisk Ventilator CN-500
Varmegenvinding: Ingen (0%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: CTS
Styringsprincip:
Ventilator - motortype: AC - med remtræk
Placering: Teknikrum i kælder under/bag scene.
Produktionsår: i 60érne
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 1
Zone: Hele bygningen, på nær idrætssalen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 50 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 3
Zone: Hele bygningen på nær Fysik/Kemi på tagetagen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 50 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 3
Zone: Fysik/Kemi - tagetagen
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE08

Fabrikat og model: Airmater - Ukendt model
Varmegenvinding: Modstrømsveksler (85%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: Stand Alone
Styringsprincip: CAV
Ventilator - motortype: EC
Placering: På væg mod syd/gård
Produktionsår: 2012 - skønnet
Kilde til data: HB2023

Bygning 4
Zone: Hele bygningen generelt, på nær rum: 033 og 034 (Makerspace)
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 50 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 4
Zone: Lokale 034 - Makerspace
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat og model: Airmaster 2, AM500
Varmegenvinding: Modstrømsvekslerveksler (88%)
Luftskifte: 1,26 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: El
Automatik: Stand Alone
Styringsprincip: VAV
Ventilator - motortype: DC
Placering: Under loft i lokale 034 - Makerspace
Produktionsår: 2021, Baseret på 1. servicerapport
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 4
Zone: Lokale 033 - Makerspace
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat og model: Airmaster 2, AM500
Varmegenvinding: Modstrømsvekslerveksler (88%)
Luftskifte: 1,26 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: El
Automatik: Stand Alone
Styringsprincip: VAV
Ventilator - motortype: DC
Placering: Under loft i lokale 033 - Makerspace
Produktionsår: 2021, Baseret på 1. servicerapport
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 5
Zone: Øst fløj
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation

Anlægsnavn: VE01
Fabrikat og model: System Air DV Time 15
Varmegenvinding: Roterende veksler (85%)
Luftskifte: 1,26 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: CTS
Styringsprincip: VAV
Ventilator - motortype: DC - med remtræk
Placering: I loftsrum
Produktionsår: 2012
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 5
Zone: Midt fløj
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat og model: System Air DV Time 25
Varmegenvinding: Roterende veksler (85%)
Luftskifte: 1,26 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: CTS
Styringsprincip: VAV
Ventilator - motortype: DC - med remtræk
Placering: I loftsrum
Produktionsår: 2012
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 5
Zone: Vest fløj
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE03
Fabrikat og model: System Air DV Time 25
Varmegenvinding: Roterende veksler (85%)
Luftskifte: 1,26 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer / uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: CTS
Styringsprincip: VAV
Ventilator - motortype: DC - med remtræk
Placering: I loftsrum
Produktionsår: 2012
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 7
Zone: Hele bygningen generelt
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 50 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygning 7
Zone: Hjemkundskab

Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE22
Fabrikat og model: Exhausto VEX260 H1EA2
Varmegenvinding: Rotorveksler (87%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ (S)
Driftstid: 20 timer/uge, igangsættes via trykknap i hjemkundskabslokale
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: Stand Alone
Styringsprincip: CAV
Ventilator - motortype: DC - med remtræk
Placering: Teknikrum på tagetagen
Produktionsår: 2017
Kilde til data: HB2023 og mærkeplade

Bygning 7
Zone: 1.sal, Hjemkundskab
Ventilationsform: Naturlig ventilation, når VE22 ikke er i drift
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 30 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023, samt oplyst af ejendomsfunktionær

Bygning 8
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: 50 timer/uge
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Zone: Gymnastiksalen Ventilationsform: Indblæsningsanlæg Anlægsnavn: VE04 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg, til et nyt anlæg udført som et VAV-anlæg, med PPM-følere og regulering derefter, som minimum.	3.200 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 1
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE04
Placering: Teknikrum i kælder under/bag scene.
Dimension: 600 x 600 mm
Isolering: 30 mm isolering

Bygning 1
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VE04
Placering: Teknikrum i kælder under/bag scene.

Dimension: 150 x 75 x 75 cm
Isolering: Delvis isoleret med 20 mm mineraluld.

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø125 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø160 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø200 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø250 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø315 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01, VE02, VE03
Placering: I loftsrum
Dimension: Ø500 mm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VEA01
Placering: I loftsrum
Dimension: 190x100x95 cm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VEA02
Placering: I loftsrum
Dimension: 1200x105x95 cm

Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VEA03
Placering: I loftsrum
Dimension: 1200x105x95 cm
Isolering: 50 mm mineraluld

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af uisoleret ventilationsaggregat med 50 mm.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm Tilhørende anlæg: VE04 Placering: Teknikrum i kælder under/bag scene. Forslag: Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 80 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 110 mm	200 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1, 5, 9
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK01
Forsyner: RAD01, RAD02, RAD03
Installationsår: Ukendt
Placering: Måler til sydfløj, teknikrum i kælder, bygning 5.

Bygning 3, 4, 7, 8
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK02
Forsyner: RAD04, RAD05, RAD06, RAD07
Installationsår: Ukendt
Placering: Måler til nordfløj, teknikrum i kælder, bygning 7.

Bygning 3, 4, 7, 8
Primær varmeforsyning: Indirekte fjernvarme (direkte eller indirekte)
Anlægsnavn: STIK02
Forsyner: RAD04, RAD05, RAD06, RAD07
Installationsår: Ukendt
Placering: Måler til nordfløj, teknikrum i kælder, bygning 7.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1
Navn: RAD01
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. Temperatursæt: 70/40 °C

Bygning 3
Navn: RAD05, RAD06
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. Temperatursæt: 70/40 °C

Bygning 4, 8
Navn: RAD04
Zone: Bygning 4 og 8
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. Temperatursæt: 70/40 °C

Bygning 5
Navn: RAD02, RAD03
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. Temperatursæt: 70/40 °C

Bygning 7
Navn: RAD07
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. Temperatursæt: 70/40 °C

VARMERØR

STATUS

Bygning 1
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Teknikrum i kælder, samt krybekælder
Forsyner: RAD01, VE04
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1

Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Teknikrum i kælder, samt krybekælder
Forsyner: RAD01, VE04
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 3
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD05, RAD06
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 3
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD05, RAD06
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 4
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD04
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 4
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD04
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD02, RAD03,
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: RAD02, RAD03,
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Varmerør uden for klimaskærm

Placering: På loftsrum ved ventilationsanlæg
Forsyner: VE01, VE02, VE02
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: RAD02, RAD03,
Dimension: 1 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 40 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: RAD02, RAD03,
Dimension: 2"
Materiale: Stål
Isolering: 40 mm mineraluld

Bygning 8
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD04
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 8
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD04
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1
Navn: PV01
Forsyner: Varmeflade VE04
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 25-40
Nominel effekt: 18W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: I kælder under gymnastiksalen.
Produktionsår: 2016

Bygning 3
Navn: PV02
Forsyner: RAD05

Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 185W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder bygning 7, Blandesløjfe 2
Produktionsår: 2009

Bygning 3
Navn: PV03
Forsyner: RAD06
Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 185W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder bygning 7, Blandesløjfe 3
Produktionsår: 2009

Bygning 4
Navn: PV04
Forsyner: RAD04
Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 185 W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder bygning 7, Blandesløjfe 1
Produktionsår: 2009

Bygning 5
Navn: PV05
Forsyner: RAD02
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 25-60
Nominel effekt: 34W
Indstilling: Konstanttryk
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælderen
Produktionsår: 2017

Bygning 5
Navn: PV06
Forsyner: RAD03
Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 153W
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder
Produktionsår: 2023

Bygning 5
Navn: PV07
Forsyner: Varmeflade: VE01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 25-40
Nominel effekt: 22W
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: CTS
Placering: Ved VE01 på loftsrum
Produktionsår: 2012

Bygning 5
Navn: PV08
Forsyner: Varmeflade: VE02
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 25-40
Nominel effekt: 22W
Indstilling: Slukket under besigtigelse, men det antages at være "Fast hastighed" som ved VE01 og VE03
Automatik: CTS
Placering: Ved VE02 på loftsrum
Produktionsår: 2012

Bygning 5
Navn: PV09
Forsyner: Varmeflade: VE03
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 - 25-40
Nominel effekt: 22 W
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: CTS
Placering: Ved VE03 på loftsrum
Produktionsår: 2012

Bygning 7
Navn: PV10
Forsyner: VE22
Fabrikat og model: Smedegaard SimFlex - 25-40
Nominel effekt: 23 W
Indstilling: Auto
Automatik: CTS
Placering: Ved
Produktionsår: 2017 - skønnet ud fra ventilationsanlæggets årgang

Bygning 7
Navn: PV11
Forsyner: RAD07
Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 185 W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder, Blandesløjfe 4
Produktionsår: 2009

Bygning 8
Navn: PV04
Forsyner: RAD04
Fabrikat og model: Grundfos Magna - 25-100
Nominel effekt: 185 W
Indstilling: Auto Adapt
Automatik: CTS
Placering: Teknikrum i kælder bygning 7, Blandesløjfe 1
Produktionsår: 2009

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7 Navn: PV11 Forsyner: Hele bygningen Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 4, 8 Navn: PV04 Forsyner: RAD04 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 Navn: PV02 Forsyner: RAD05 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3 Navn: PV03 Forsyner: RAD06 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5 Navn: PV07 Forsyner: Varmeflade: VE01 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5 Navn: PV08 Forsyner: Varmeflade: VE02 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 5 Navn: PV09 Forsyner: Varmeflade: VE03 Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	100 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1, 3, 4, 5, 7, og 8
Automatik: CTS
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Ja
Rumtemperaturstyring: Termostatisk
Produktionsår: Ukendt

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1, 3, 4, 5, 7
Varmtvandsforbrug: 100 l/m² pr. år.
Kilde: HB2023

Bygning 8
Varmtvandsforbrug: Bygningen er uden brugsvand

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB01
Placering: Teknikrum i kælder samt i krybekælder
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 3
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB02
Placering: Krybekælder
Forsyner: Bygning 3

Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 4
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB02
Placering: krybekælder
Forsyner: Bygning 4
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 4
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB02
Placering: Inden for klimaskærm
Forsyner: Bygning 4
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1, 5
Type: Tilslutningsrør
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 5
Forsyner: VB01
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm

Bygning 5
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB01
Placering: Krybekælder
Forsyner: Bygning 5
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB01
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: Bygning 5
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 5
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB01
Placering: Inden for klimaskærm
Forsyner: Bygning 5
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 7
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VB02
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: Bygning 7
Dimension: 3/4"

Materiale: Stål
Isolering: 40 mm mineraluld

Bygning 7
Type: Tilslutningsrør
Placering: Teknikrum i kælder
Forsyner: VVB02
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.
Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Der er ca. 4 meter tilslutningsrør udført i 3/4" mm stål, som er isoleret med 30 mm.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1, 5
Navn: PC01
Zone: Bygning 1 og 5
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 25-40N
Nominel effekt: 18 W
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: CTS
Driftstid: 25 timer / uge
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 5
Produktionsår: 2018

Bygning 3, 4, 7
Navn: PC02
Zone: Bygning 3, 4, 7
Fabrikat og model: Grundfos Comfort UP 15-14
Nominel effekt: 25 W
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: CTS
Driftstid: 50 timer / uge
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 7
Produktionsår: 2018

Bygning 3, 4, 7
Navn: PC02
Zone: Bygning 3, 4, 7
Fabrikat og model: Grundfos Comfort UP 15-14
Nominel effekt: 25 W
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: CTS
Driftstid: 50 timer / uge
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 7
Produktionsår: 2018

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 3, 4, 7
Navn: VB02
Fabrikat og model: Gemina Termix T-24-H 32
Forsyner: Bygning 3, 4, 7
Nominel effekt/flow: 76 kW / 1469 l/t
Opvarmningsform: Centralvarme
Isolering: Præisoleret
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 7
Produktionsår: 2005

Bygning 1, 5
Navn: VB01
Fabrikat og model: Danfoss Akva Lux 2
Forsyner: Bygning 1 og 5
Nominel effekt/flow: 32 kW / 790 l/t
Opvarmningsform: Centralvarme
Isolering: Præisoleret
Placering: Teknikrum i kælder, bygning 5
Produktionsår: 2004

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1
Zone: Undervisning og kontorer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 1
Zone: Gymnastiksal
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Depotrum, boldrum
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Bad og omklædning
Type: LED

Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Gangarealer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Pedelværksted
Type: T8
Almen, inst.: 4,03 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 65 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 3
Zone: Undervisning og kontorer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 3
Zone: Depotrum
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Gangarealer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 45 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 4
Zone: Undervisning og kontorer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 4
Zone: Gangarealer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 4
Zone: Toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 4
Zone: Depotrum
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 4
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 20 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 5
Zone: Undervisning og kontorer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 5
Zone: Gangarealer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 5
Zone: Toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 5

Zone: Depotrum
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 5
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 20 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 7
Zone: Undervisning og kontorer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 7
Zone: Gangarealer
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 7
Zone: Toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 7
Zone: Depotrum - stue- 1.sal og tagetage
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²
Styring: M. bev. melder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 7
Zone: Teknikrum kælder og tagetage, depotrum kælder
Type: T8
Almen, inst.: 2,81 W/m²
Styring: Manuel
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 7
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 10 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 8
Zone: Hele bygningen
Type: LED
Almen, inst.: 4,0 W/m²

Styring: M. reg. + bev. melder
Dagslysregulering: Kontinuerlig

Bygning 8
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 10 W
Dagslysregulering: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Zone: Pedelværksted Type: T8 Forslag: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 7 Zone: Teknikrum og depotrum - kælder og tagetage Type: T8 Forslag: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1:

Solceller: Ingen

Bygning 3:

Solceller: Ingen

Bygning 4:

Solceller: Ingen

Bygning 5:

Solceller: Ingen

Bygning 7:

Solceller: Ingen

Bygning 8:

Solceller: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 3: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	5.600 kr.	30.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 5: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 180 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	33.200 kr.	180.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 7: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 20 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	3.600 kr.	20.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	14.100 kr.	100.000 kr.

Bygning 1: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod vest. 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 4: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	**ÅRLIG BESPARELSE** 5.600 kr.	**INVESTERING** 40.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 8: Solceller: Ingen Det vurderes ikke at have en betydelig effekt, at installere solceller på bygningen, grundet skyggeforhold, fra sideliggende bygninger.	**ÅRLIG BESPARELSE** 0 kr.	**INVESTERING**

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Skolevej 2, 6960 Hvide Sande	760-10011-1	9690066

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	98.422 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	79.433 kr. pr. år
Varmeforbrug	477,20 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2025 - 31. december 2025

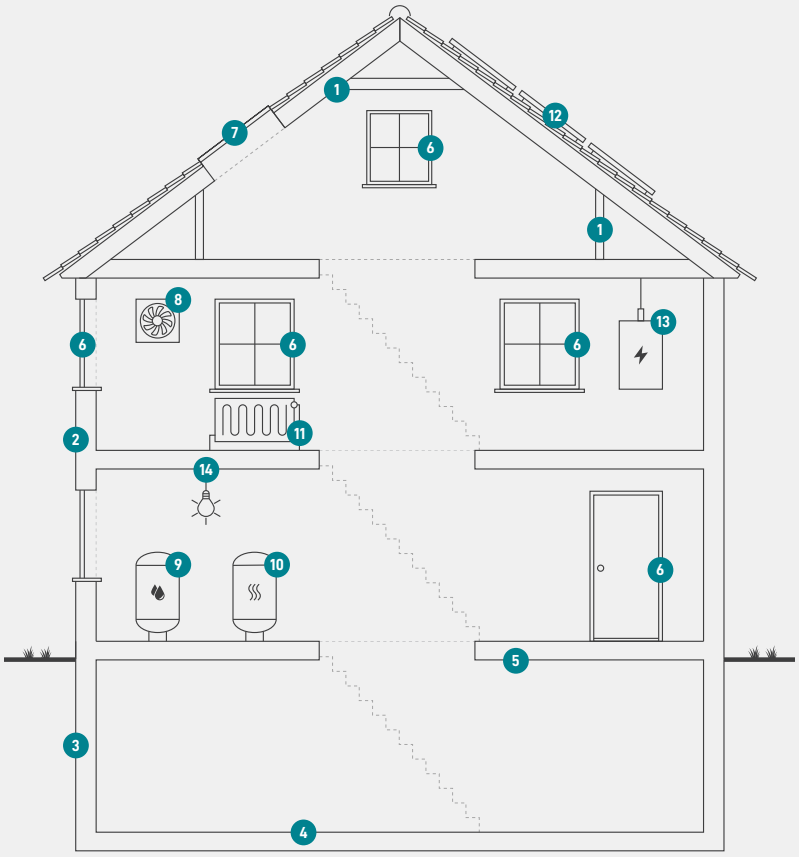
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	105.593 pr. år
Fast afgift	79.433 pr. år
Varmeudgift i alt	185.027 pr. år
Varmeforbrug	511,97 MWh fjernvarme
CO2 udledning	33,28 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B1
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B3
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B4
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B5
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B7
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hvide Sande skole - B1, B3, B4, B5, B7, B8
Hvide Sande skole - B8
Skolevej 2
6960 Hvide Sande

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 7. april 2026 til den 7. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892264