Energistyrelsen

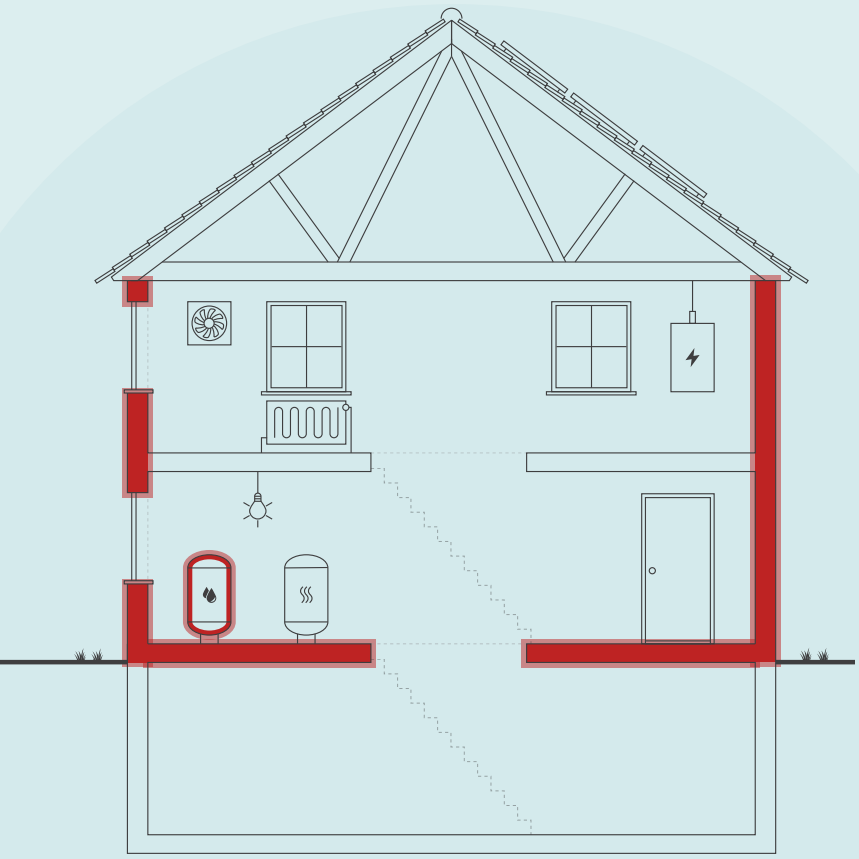
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

KB-087 Vadgård Skole
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 149.100 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 Isolering af cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	500 kr.

2 Teknisk service: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder

Årlig besparelse:	3.700 kr.
Investering:	28.200 kr.

3 Blok 1 - 7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder

Årlig besparelse:	69.100 kr.
Investering:	575.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.073.400 kr.	932.900 kr.	140.500 kr.
El til andet	360.000 kr.	351.400 kr.	8.600 kr.
Samlet energiudgift	1.433.400 kr.	1.284.300 kr.	149.100 kr.
Samlet CO2-udledning	113,25 ton	102,03 ton	11,23 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

Energimærkningsnummer
311800878

Gyldighedsperiode
4. december 2024 - 4. december 2034

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

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

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

ISOLERING AF CIRKULATIONSPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Isolering af cirkulationspumpe
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
400 kr./årligt

CO2-reduktion
23 kg./årligt

Investering
500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

TEKNISK SERVICE: INDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET KÆLDER

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

Besparelse
3.700 kr./årligt

CO2-reduktion
270 kg./årligt

Investering
28.200 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BLOK 1 - 7: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER

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

Besparelse
69.100 kr./årligt

CO2-reduktion
5.128 kg./årligt

Investering
575.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
LOFTRUM Teknisk service: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	600 kr.	11.300 kr.	42 kg CO_2
LOFTRUM Gymnastiksalsbygning: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	15.700 kr.	312.000 kr.	1.161 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Teknisk service: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder	3.700 kr.	28.200 kr.	270 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Pædagogisk servicecenter: Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet kælder/ingeniørskakte med 200 mm PIR isolering	4.300 kr.	151.500 kr.	315 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Blok 1 - 7: Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	900 kr.	11.400 kr.	63 kg CO_2
YDERDØRE Teknisk service: Udskiftning af eksisterende yderdør med 1 lags glas	600 kr.	15.400 kr.	39 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Blok 1 - 7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	69.100 kr.	575.600 kr.	5.128 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gymnastiksalsbygning: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	12.100 kr.	101.600 kr.	893 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Teknisk service: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	1.200 kr.	14.400 kr.	88 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gymnastiksalsbygning: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet ingeniørskakte med 200 mm isolering	10.300 kr.	185.500 kr.	761 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gymnastiksalsbygning: Efterisolering af gulv mod uopvarmet ingeniørskakte med 150 mm isolering	700 kr.	16.500 kr.	47 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE06)	6.000 kr.	40.000 kr.	478 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE10)	3.600 kr.	40.000 kr.	283 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE01)	2.500 kr.	40.000 kr.	193 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE07)	2.400 kr.	40.000 kr.	192 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	11.900 kr.	214.100 kr.	878 kg CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Ny hovedvarmefordelingspumpe (Grundfos UPE 100-60 F)	4.000 kr.	37.300 kr.	370 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af cirkulationspumpe	400 kr.	500 kr.	23 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Blok 1 - 7: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	9.000 kr.		667 kg CO_2
FLADT TAG Blok 1 - 7: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	11.800 kr.		873 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Blok 1 - 7: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	59.500 kr.		4.419 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Teknisk service: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.500 kr.		107 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Teknisk service: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2.900 kr.		211 kg CO_2
FACADEVINDUER Blok 1 - 7: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	102.000 kr.		7.573 kg CO_2
FACADEVINDUER Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	30.500 kr.		2.260 kg CO_2
FACADEVINDUER Pædagogisk servicecenter: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	13.900 kr.		1.034 kg CO_2
OVENLYS Pædagogisk servicecenter: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	9.400 kr.		697 kg CO_2
OVENLYS Blok 1 - 7: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	19.700 kr.		1.461 kg CO_2
YDERDØRE Blok 1 - 7: Udskiftning af eksisterende yderdøre med 1 lags glas	9.500 kr.		703 kg CO_2
YDERDØRE Teknisk service: Udskiftning af døre mod uopvarmet kælder	300 kr.		21 kg CO_2
YDERDØRE Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af massive yderdøre	3.000 kr.		220 kg CO_2
YDERDØRE Blok 1 - 7: Udskiftning af eksisterende facadepartier med termoruder	2.700 kr.		195 kg CO_2

TERRÆNDÆK Blok 1 - 7: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	83.600 kr.		6.206 kg CO_2
TERRÆNDÆK Gymnastiksalsbygning: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	19.800 kr.		1.470 kg CO_2
TERRÆNDÆK Teknisk service: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	300 kr.		21 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Blok 1 - 7: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	7.100 kr.		521 kg CO_2
KÆLDERGULV Teknisk service: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	900 kr.		62 kg CO_2
VENTILATION Gymnastiksalsbygning: Montage af nye mekaniske udsugningsanlæg (VE32/33)	1.200 kr.		98 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE10)	1.100 kr.		87 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Udskiftning af ventilation VE02	4.200 kr.		345 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Udskiftning af ventilation VE17	2.300 kr.		187 kg CO_2
VENTILATION Blok 1 - 7: Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg (VE25)	100 kr.		2 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Pædagogisk servicecenter: Ny varmefordelingspumpe (UPE 25-60)	400 kr.		34 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Teknisk service: Ny varmefordelingspumpe (Wilo Star E25/1-3)	300 kr.		24 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Ny cirkulationspumpe	600 kr.		52 kg CO_2
BELYSNING Pædagogisk servicecenter: Udskifte belysning i pædagogisk servicecenter	11.300 kr.		1.123 kg CO_2
BELYSNING Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af belysning i gymnastiksale	3.400 kr.		329 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskifte belysning i undervisningslokaler	13.000 kr.		1.292 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskiftning af belysning i køkken	500 kr.		43 kg CO_2
BELYSNING Teknisk service: Udskiftning af belysning i gangarealer	100 kr.		4 kg CO_2

BELYSNING Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af belysning i omklædningsrum	900 kr.		83 kg CO_2
BELYSNING Pædagogisk servicecenter: Udskifte belysning i opvarmet kælder	300 kr.		27 kg CO_2
BELYSNING Teknisk service: Udskiftning af belysning i uopvarmet kælder	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskiftning af belysning i uopvarmet kælder	900 kr.		76 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskiftning af belysning i depotrum	200 kr.		18 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskiftning af belysning i uopvarmet sikringsrum/cykelkælder	400 kr.		30 kg CO_2
BELYSNING Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af belysning i depotrum	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Gymnastiksalsbygning: Udskiftning af belysning i uopvarmet kælder	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Blok 1 - 7: Udskiftning af belysning i kontor og personalerum mod vest	-300 kr.		-25 kg CO_2
SOLCELLER Gymnastiksalsbygning: Montage af nye solceller	26.400 kr.		3.805 kg CO_2
SOLCELLER Teknisk service: Montage af nye solceller	2.700 kr.		388 kg CO_2
SOLCELLER Pædagogisk servicecenter: Montage af nye solceller	12.400 kr.		1.779 kg CO_2
SOLCELLER Blok 1 - 7: Montage af nye solceller	91.500 kr.		13.192 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 / Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

ADRESSE
Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
159	1300233	1	0 m²	4993 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	4993 m²	0 m²	0 m²	1187 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	850.340	850.340 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	37.733
El til forbrug	67.257

*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 / Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

ADRESSE
Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
159	1300233	2	0 m²	1341 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	1433 m²	0 m²	0 m²	127 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	265.200	265.200 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	18.666
El til forbrug	20.217

*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 / Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

ADRESSE
Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
159	1300233	3	0 m²	99 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	146 m²	0 m²	47 m²	36 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	29.870	29.870 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.162
El til forbrug	1.990

*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 / Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

ADRESSE
Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
159	1300233	12	0 m²	671 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2000	776 m²	0 m²	105 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	77.490	77.490 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.863
El til forbrug	12.510

*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
0,88 kr. pr. kWh
Fast afgift: 3.201 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

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

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

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

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. december 2024 til den 4. december 2034

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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang 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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1 - 3 & 12.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plantegninger
- Tegninger fra renovering af Gymnastiksalsbygning (Bygning 2)
- Plan-, snit- og facadetegninger fra bygningers opførelse

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag 7:30 - 15:30, svarende til 40 timer/ugen.

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

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

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

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

Tekniske installationer placeret i varmecentral (Gymnastiksalsbygning), er areal fordelt ud på de 4 bygninger.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Enkelte kælderrum er opvarmet.

Det har ikke været muligt at besigtige loftsrum i bygningerne pga. asbestfare.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretager boreprøve i gavl mod syd i Blok 1, ydervæg mod syd mod syd og vest i Blok 2, samt i ydervæg mod syd i Blok 3.

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

Blok 1 - 7:

Loftsrum:
- 200 mm isolering
- Bræddebeklædning

Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.

Gymnastiksalsbygning:

Loftsrum:
- 100 mm isolering
- Bræddebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Loftsrum over renoveret del:
- 200 mm isolering
- Gipsplader

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Teknisk service:

Loftsrum:
- 100 mm isolering
- Bræddebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	600 kr.	11.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	15.700 kr.	312.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: 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 etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	9.000 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Blok 1 - 7:

Fladt tag:
- Tagpap
- Isolering 100 mm
- Betondæk
- Bræddebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Pædagogisk servicecenter:

Det flade tag:
- Tagpap
- 200 mm isolering
- Pladebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.	11.800 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Blok 1 - 7:

Skråvægge:
- Tagbeklædning
- 100 mm isolering
- Bræddebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Teknisk service:

Skråvægge:
- Tagbeklædning
- 100 mm isolering
- Bræddebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Pædagogisk servicecenter:

Skråvægge:
- Tagbeklædning
- 200 mm isolering
- Pladebeklædning

Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	59.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.500 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Blok 1 - 7:

Ydervægge består af hulmurskonstruktion:
- Tegl 108 mm
- Mineraluldsgranulat
- Tegl 108 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Gymnastiksalsbygning:

Ydervægge består af hulmurskonstruktion:
- Tegl 108 mm
- Mineraluldsgranulat
- Tegl 108 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Gymnastiksalsbygning:

Ydervægge i gymnastiksale består af hulmurskonstruktion:
- Tegl 216 mm
- 75 mm mineraluldsgranulat
- Tegl 108 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Teknisk service:

Ydervægge er udført hulmur:
- 108 tegl

- 75 mm mineraluldsgranulat
- 108 tegl

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Pædagogisk servicecenter:

Ydervægge:
- 108 mm tegl
- 125 mm isolering
- 100 mm letbeton

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Blok 1 - 7:

Ydervægge ved vinduer, består af massiv betonvæg, isoleret indvendigt:
- Armeret beton
- 150 mm mineraluld
- Pladebeklædning

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Teknisk service:

Væg mod uopvarmet kælder:
- 12 cm tegl

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Pædagogisk servicecenter:

Vægge mod uopvarmet kælder:
- 23 mm letbetonvæg

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Pædagogisk servicecenter:

Kælderydervæg mod uopvarmet ingeniørskakt:
- 35 mm beton

Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	3.700 kr.	28.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Efterisolering på kold side med 200 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	4.300 kr.	151.500 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Blok 1 - 7:

Ydervægge ved lærerværelse:
- Pladebeklædning
- Isolering 100 mm
- Pladebeklædning

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Blok 1 - 7:

Kvistflunke på Blok 5:
- Pladebeklædning
- Pladebeklædning.

.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Teknisk service:

Let ydervæg:
- Pladebeklædning
- 75 mm mineraluld
- Pladebeklædning

.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for

skønnet af isoleringsforholdet.

Pædagogisk servicecenter:

Ydervægge over skråvægge:
- Pladebeklædning
- 100 mm isolering
- Pladebeklædning

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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.	900 kr.	11.400 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Teknisk service:

Kælderydervægge mod jord:
- 30 cm Beton

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Pædagogisk servicecenter:

Kælderydervægge mod jord;
- 35 cm beton

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	2.900 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Blok 1 - 7:
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Blok 1 - 7:
Vinduerne i gangarealer, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Gymnastiksalsbygning:
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Gymnastiksalsbygning:
Vinduerne (små i renoveret del) er monteret med tolags energiruder med varm kant.

Gymnastiksalsbygning:
Vinduerne i renoveret del, er monteret med trelags energiruder.

Teknisk service:
Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Pædagogisk servicecenter:
Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Eksisterende vinduer med termoruder, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	102.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Eksisterende vinduer med termoruder, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	30.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Eksisterende vinduer med termoruder, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	13.900 kr.	

OVENLYS

STATUS

Blok 1 - 7:
Ovenlysvinduer er monteret med etlags glasrude og forsatsruder.

Blok 1 - 7:
Ovenlysvinduer i gangarealer, er monteret med tolags energirude med kold kant.

Pædagogisk servicecenter:
Ovenlysvinduer vurderes monteret med tolags termoruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.	9.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.	19.700 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Blok 1 - 7:
Yderdøre mod syd, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Blok 1 - 7:
Yderdøre mod øst og vest, er monteret med etlags glasruder.

Blok 1 - 7:
Facadepartier mod nord, er monteret med tolags termoruder.

Blok 1 - 7:
Facadeparti med glasdør i Blok 6, monteret med tolags energiruder.

Blok 1 - 7:
Facadeparti med glasdør i gangarealer, monteret med tolags energiruder.

Gymnastiksalsbygning:
Massive yderdøre vurderes vurderes uisoleret.

Gymnastiksalsbygning:
Massiv yderdøre til omklædningsrum, vurderes isoleret.

Gymnastiksalsbygning:
Yderdøre i renoveret del, er monteret med trelags energiruder.

Teknisk service:
Yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Teknisk service:
Yderdør mod nord, er monteret med etlags glasruder.

Teknisk service:
Massive døre mod uopvarmet kælder er uisoleret.

Pædagogisk servicecenter:
Massiv døre mod uopvarmet kælder er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Eksisterende yderdør med 1 lags glas, foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.	600 kr.	15.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Eksisterende yderdøre med 1 lags gals, foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.	9.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Eksisterende massive og uisolerede døre mod uopvarmet kælder foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	3.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Eksisterende facadepartier med termoruder. foreslås udskiftet til nye partier med trelags energiruder.	2.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Blok 1 - 7:

Terrændæk:
- Linoleum
- Betondæk
- Slagger

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Terrændæk i gymnastiksale:
- Trægulv

- Betondæk

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Terrændæk:
- Linoleum
- Betondæk

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Teknisk service:

Terrændæk:
- Trægulv
- Betondæk
- Slagger

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i tyndt sandlag. Der ligges letklinker som kappilarbrydende lag og der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	83.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksalsbygning: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i tyndt sandlag. Der ligges letklinker som kappilarbrydende lag og der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	19.800 kr.	

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

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Pædagogisk servicecenter:

Terrændæk:
- 120 mm Betonklaplag
- 30 mm Sundolitt
- 150 mm Betondæk
- 125 mm Sundolitt
- 150 mm Singels

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Blok 1 - 7:

Gulv mod uopvarmet sikringsrum og cykelkælder:
- Linoleum og klinker
- Jernbetondæk
- Træbeton
- Isolering 100 mm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Blok 1 - 7:

Gulv mod uopvarmet kælder og ingeniørskakte:
- Linoleum og klinker
- Jernbetondæk
- Træbeton

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Gulv mod uopvarmet kælder:
- Terrazzo
- Jernbetondæk
- Puds

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Gulv mod uopvarmet ingeniørskakte:
- Trægulv
- Betondæk

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gymnastiksalsbygning:

Gulv mod uopvarmet ingeniørskakte:
- Trægulv
- Betondæk
- 50 mm mineraluld

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Teknisk service:

Gulv mod uopvarmet kælder:
- Trægulv
- Betondæk

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder og ingeniørskakte 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 etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	69.100 kr.	575.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: 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 etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	12.100 kr.	101.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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 etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	1.200 kr.	14.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Efterisolering af gulv mod uopvarmet ingeniørskakte med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i ingeniørskakte Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler.	10.300 kr.	185.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Efterisolering af gulv mod uopvarmet ingeniørskakte med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i ingeniørskakte Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler.	700 kr.	16.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	7.100 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Teknisk service:

Kældergulv:
- Slidlag
- Beton

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	900 kr.	

KÆLDERGULV MED GULVVARME

STATUS

Pædagogisk servicecenter:

Kældergulv:
- 120 mm Betonklaplag
- 30 mm Sundolitt
- 150 mm Betondæk
- 125 mm Sundolitt
- 150 mm Singels

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Blok 1 - 7:

Bygningen er forsynet med 4 ventilationsanlæg og 17 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner, kemiskabe mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Blok 1 - 7:

Zone: Læreværelse og tekøkken
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 49 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: TrendIQ. I læreværelset er der en trykkontakt til opstart af ventilatorerne med 30 min timerfunktion
Placering: På loft over læreværelse i blok 3

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Fysiklokale (rum 42)
Anlægsnavn: VE02
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX 2,5S-4-1MPR
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Krydsveksler

Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 2,33 l/s/m²
Varmeflade: Ikke konstateret
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Exhausto EVR 57 SR-VF
Placering: På loft ved fysiklokale i blok 4

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Klasseværelser blok 1 (rum 7, 8, 9, 10, 48 og 45b)
Anlægsnavn: VE06
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 7-15
Placering: På loft i blok 1

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Klasseværelser blok 2 (rum 35, 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 44)
Anlægsnavn: VE07
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 9 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 12 - 12.30 + torsdag 4.45 - 12.00, fredag slukket.
Placering: På loft i blok 2

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Klasseværelser blok 6 (rum 53, 11, 12, 13, 14, 15, 70 og 70b)
Anlægsnavn: VE10
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 12 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 4.45 - 7.00 + 12.00 - 12.30, fredag slukket.
Placering: På loft i blok 6

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Klasseværelser blok 7 (rum 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 og 57)
Anlægsnavn: VE11
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 3,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 5.55 - 6.15 + 12.00 - 12.30, fredag slukket
Placering: På loft i blok 7

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Toilet blok 1 (rum 46)
Anlægsnavn: VE12
Fabrikat: Systemair
Type/model: IK160
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Trend
Placering: På loft ved sløjt over husgerning (blok 1)

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Toilet blok 2 (rum 43)
Anlægsnavn: VE13
Fabrikat: Lindab
Type/model: CBU 160C
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Trend

Placering: På loft i Blok 2

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Toilet ved fysik
Anlægsnavn: VE16
Fabrikat: Systemair
Type/model: K200M
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 7.00 - 21.00
Placering: På loft ved fysiklokale

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Kantinekøkken
Anlægsnavn: VE17
Fabrikat: Novenco
Type/model: Climaster ZCF 5 9E-R1
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Krydsveksler
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ikke konstateret
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Climaster Novenco
Placering: På loft over kantinekøkken

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Skolekøkken (Hjemkundskab Blok 1)
Anlægsnavn: VE19/20
Fabrikat: Airmaster
Type/model: 900
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Modstrømsveksler
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,19 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Trend med hastighedsstyring samt tidsstyring
Placering: Hjemkundskab (over dør), blok 1

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Toiletter ved Stammecenter / familieklasse
Anlægsnavn: VE25
Fabrikat: Exhausto
Type/model: BESF 200-4-1
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: TrendIQ
Placering: På loft i Blok 5

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Blok 1 - 7:

Zone: Hjælpeklasse
Anlægsnavn: VE26
Fabrikat: Thermex
Type/model: TD800
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: TrendIQ
Placering: På loft over hjælpeklasse

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Gymnastiksalsbygning:

Bygningen er forsynet med 3 ventilationsanlæg og 3 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Gymnastiksalsbygning:

Zone: Toilet ved fyrrum
Anlægsnavn: VE09
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 5 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Anlægget starter samtidig med lyset
Placering: På toilettet

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Gymnastiksalsbygning:

Zone: Gymnastiksal toilet/bad (rum 62 & 64)
Anlægsnavn: VE22/23
Fabrikat: Exhausto
Type/model: VEX320
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Modstrømsveksler
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Trend. Urstyring 7.00 - 15.00
Placering: Hænger på loftet ved omklædning A & B (rum 62 & 64)

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Gymnastiksalsbygning:

Zone: Gymnastiksal A & B handicaptoilet og deputrum
Anlægsnavn: VE32/33
Fabrikat: Ikke konstateret
Type/model: Ikke konstateret
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ikke konstateret
Placering: På loft over rum 62e & 64e

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Gymnastiksalsbygning:

Zone: Ny skoleklub og undervisningslokaler
Anlægsnavn: VE37
Fabrikat: Systemair
Type/model: Geniox 11
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Roterende veksler
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 2,12 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 3,12 kJ/m³
Automatik: CTS
Placering: Over loft i gangareal

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.

Teknisk service:

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

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Teknisk service:

Zone: Stort rum
Anlægsnavn: VE18
Fabrikat: Airmaster
Type/model: 800 Turbovent
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Modstrømsveksler
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Udeføler
Placering: Under loft i stort rum

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Pædagogisk servicecenter:

Bygningen er forsynet med et udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via et Windowsmaster system, der registrer via Indetemperatur, samt vind og vejr, samt via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Pædagogisk servicecenter:

Zone: Bibliotekskælder
Anlægsnavn: VE36
Fabrikat: Systemair
Type/model: KVKE 315M
Ventilationsprincip: Mekanisk balanceret
Varmegenvindingstype: Ingen - Udsugning
Styringsprincip: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Fugtstyring
Placering: Kælder under Bibliotek

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE06). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	6.000 kr.	40.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE10). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	3.600 kr.	40.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE01). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	2.500 kr.	40.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE07). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	2.400 kr.	40.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksalsbygning: Der foreslås montage af nye udsugningsanlæg (VE32/33). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE10). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Ventilation VE02: Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	4.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Ventilation VE17: Det foreslås at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	2.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg (VE25). Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmevekslere.
Vekslere er af typen pladeveksler, fabrikat WPH Teknik, type SL 222 TLA og er placeret i varmecentral i Gymnastiksalsbygning (Byg 2).
Vekslere er iht. mærkeplader fra 2012 og har hver en nominel effekt på 364 kW.
Veksler er med isoleringskappe.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

Pædagogisk servicecenter:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i ingeniørskakt mod det fri, er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1" stålrør. Varmerørene er enkelte steder uisoleret.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i varmecentral, er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.

Varmerør i varmecentral, er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i varmecentral, er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeiørskakte, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

Varmerør i kælder og ingeniørskakte, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.900 kr.	214.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret hovedvarmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Hovedkreds
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 100-120 FZ
Effekt: 1900 W
Årgang: 2011

Der er monteret en backup pumpe til hovedpumpe:

Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 50-120 F

Effekt: 800 W
Årgang: 2006

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret hovedvarmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Hovedkreds
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 100-60 F
Effekt: 1160 W
Årgang: 2000

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Gymnastiksalsbygning
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 50-60 F
Effekt: 400 W
Årgang: 2009

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Teknisk service
Fabrikat: Wilo
Type/model: Star E25/1-3
Effekt: 72 W
Årgang: 2001

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Radiatorer Blok 1 - 7 / Pædagogisk servicecenter
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 65-120 F
Effekt: 900 W
Årgang: 2005

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Gulvvarmekreds Pædagogisk servicecenter
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna3 32-120 F
Effekt: 333 W
Årgang: 2018

På varmefordelingsanlægget i bygningen, er der monteret varmefordelingspumpe med følgende tekniske data:

Varmekreds: Radiatorkreds Pædagogisk servicecenter
Fabrikat: Grundfos
Type/model: UPE 25-60
Effekt: 100 W
Årgang: 1999

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Der foreslås montage af ny hovedvarmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe (Grundfos UPE 100-60 F).	4.000 kr.	37.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UPE 25-60) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (Wilo Star E25/1-3) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS).

Pædagogisk servicecenter:
Der er monteret returventil på returløb ved alle gulvvarmekredse i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i ingeniørskakt mod det fri, er udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i ingeniørskakt mod det fri, er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

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

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Cirkulationspumpe er uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation til teknisk service (Byg 3), er udført som type DN 20, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af cirkulationspumpe med isolerende kappe.	400 kr.	500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget i bygningen, er der monteret cirkulationspumpe med følgende tekniske data:

Brugsvandskreds: Ukendt
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna/UPE 50-60 F B
Effekt: 335 W
Årgang: 2001
Styring: CTS
Driftstid: Antaget i Bygningens brugstid

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	600 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
Fabrikat KN Smede- & Beholderfabrik, type GEFJVR-33. Beholder er iht. mærkeplade fra 2021.
Beholder er placeret i varmecentral i kælder i Gymnastiksalsbygning.

EL

BELYSNING

STATUS

Blok 1 - 7:

Udebelysning består af kompaktrør som styres via skumringsrelæ.

Blok 1 - 7:

Belysningen i uopvarmet kælder, består af:

armaturer af typen: Væg- og loftarmaturer
med lyskilder af typen: T8-rør, kompaktrør, sparepærer og LED
med en lyskilde effekt på: 36W, 24W, 11W og 8W
Lyset styres ved: manuelt

Blok 1 - 7:

Belysningen i uopvarmet sikringsrum/cykelkælder, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T8 og LED
med en lyskilde effekt på: 36W og 29W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Blok 1 - 7:

Belysningen i gangarealer, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 12W, 16W, 16,5W og 18W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder og timer

Blok 1 - 7:

Belysningen i depotrum, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T5, T8, Glædepære og LED
med en lyskilde effekt på: 28W, 36W, 40W & 8W
Lyset styres ved: Manuelt

Blok 1 - 7:

Belysningen i toiletter, består af:
armaturer af typen: Væg- og loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 8W, 9W, 12W, 18W og 24W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Blok 1 - 7:

Belysningen i skolekøkken, består af:
armaturer af typen: Nedhængt armaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 13W
Lyset styres ved: Manuelt

Blok 1 - 7:

Belysningen i køkken, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T8
med en lyskilde effekt på: 36W
Lyset styres ved: Manuelt

Blok 1 - 7:

Belysningen i kontor og personalerum mod vest, består af:
armaturer af typen: Loft- og nedhængt armaturer

med lyskilder af typen: T8, T5 og LED
med en lyskilde effekt på: 36W, 28W og 21,7W
Lyset styres ved: Manuelt

Blok 1 - 7:

Belysningen i kontor og personalerum mod øst, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T5 og LED
med en lyskilde effekt på: 28W og 11W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Blok 1 - 7:

Belysningen i undervisningslokaler, består af:
armaturer af typen: Loft- og nedhængt armaturer
med lyskilder af typen: LED, T5 og T8
med en lyskilde effekt på: 41W, 26W, 21,3W, 28W, 35W, 36W og 58W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder og manuelt

Gymnastiksalsbygning:

Udebelysning består af LED som styres via skumringsrelæ.

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i uopvarmet kælder, består af:
armaturer af typen: Nedhængt armaturer
med lyskilder af typen: T8
med en lyskilde effekt på: 36W
Lyset styres ved: Manuelt

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i gangarealer, består af:
armaturer af typen: Væg- og loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 16W og 22W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i depotrum, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: Sparepærer, glødepærer, T8 og LED
med en lyskilde effekt på: 9W, 60W, 36W og 12W
Lyset styres ved: Manuelt

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i toiletter, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 16W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i omklædningsrum, består af:
armaturer af typen: Væg- og loftarmaturer
med lyskilder af typen: Kompaktrør
med en lyskilde effekt på: 18W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i gymnastiksale, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T5
med en lyskilde effekt på: 49W
Lyset styres ved: Manuelt

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i undervisningslokaler, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 32W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Gymnastiksalsbygning:

Belysningen i klub, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 22W og 32W
Lyset styres ved: Bevægelsesmelder

Teknisk service:

Udebelysning består af kompaktrør som styres via skumringsrelæ.

Teknisk service:

Belysningen i uopvarmet kælder, består af:
armaturer af typen: Loft- og vægarmaturer
med lyskilder af typen: T8 og kompaktrør
med en lyskilde effekt på: 36W og 11W
Lyset styres ved: Manuelt

Teknisk service:

Belysningen i kælder, består af:
armaturer af typen: Nedhængt armaturer
med lyskilder af typen: Kompaktrør
med en lyskilde effekt på: 24W
Lyset styres ved: Manuelt

Teknisk service:

Belysningen i gangarealer, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: Kompaktrør og butterfly
med en lyskilde effekt på: 11W & 36W

Lyset styres ved: Manuelt

Teknisk service:

Belysningen i toilet, består af:
armaturer af typen: Vægarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 7W
Lyset styres ved: Manuelt

Teknisk service:

Belysningen i tekøkken, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED
med en lyskilde effekt på: 24W
Lyset styres ved: Manuelt

Teknisk service:

Belysningen i kontor og personalerum, består af:
armaturer af typen: Nedhængte- og loftarmaturer
med lyskilder af typen: LED og kompaktrør
med en lyskilde effekt på: 24W, 4W og 36W
Lyset styres ved: Manuelt

Pædagogisk servicecenter:

Belysningen i pædagogisk servicecenter, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: Butterfly
med en lyskilde effekt på: 36 W
Lyset styres ved: Manuelt

Pædagogisk servicecenter:

Belysningen i opvarmet kælder, består af:
armaturer af typen: Loftarmaturer
med lyskilder af typen: T8
med en lyskilde effekt på: 36W
Lyset styres ved: Manuelt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Udskifte belysning i pædagogisk servicecenter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	11.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksalsbygning: Udskifte belysning i gymnastiksale: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i undervisningslokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	13.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i køkken: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Teknisk service: Udskifte belysning i gangarealer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksalsbygning: Udskifte belysning i omklædningsrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Pædagogisk servicecenter: Udskifte belysning i opvarmet kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	300 kr.	

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i uopvarmet kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i depotrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i uopvarmet sikringsrum/cykelkælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	400 kr.	

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

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Udskifte belysning i kontor og personalerum mod vest: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gymnastiksalsbygning: Montering af solceller på den buet tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med en størrelse på ca. 19 kWp. 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.	26.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknisk service: Montering af solceller på den buet tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med en størrelse på ca. 2 kWp. 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.	2.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pædagogisk servicecenter: Montering af solceller på den buet tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med en størrelse på ca. 9 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	12.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 - 7: Montering af solceller på den buet tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med en størrelse på ca. 69 kWp. 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.	91.500 kr.	

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg	159-74919-1	1300233

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	909.925 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

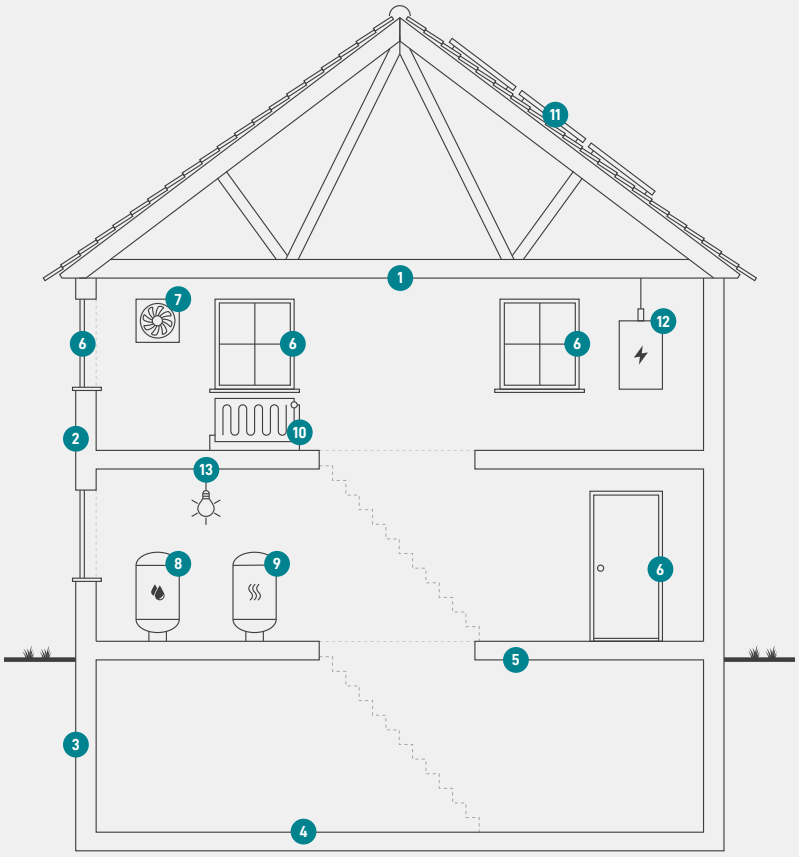
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	946.331 kWh fjernvarme
CO2 udledning	61,51 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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

KB-087 Vadgård Skole
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

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 4. december 2024 til den 4. december 2034
Energimærkningsnummer: 311800878

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

KB-087 Vadgård Skole
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

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 4. december 2024 til den 4. december 2034
Energimærkningsnummer: 311800878

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

KB-087 Vadgård Skole
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

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 4. december 2024 til den 4. december 2034
Energimærkningsnummer: 311800878

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

KB-087 Vadgård Skole
Kong Hans Alle 32
2860 Søborg

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 4. december 2024 til den 4. december 2034
Energimærkningsnummer: 311800878