Energistyrelsen

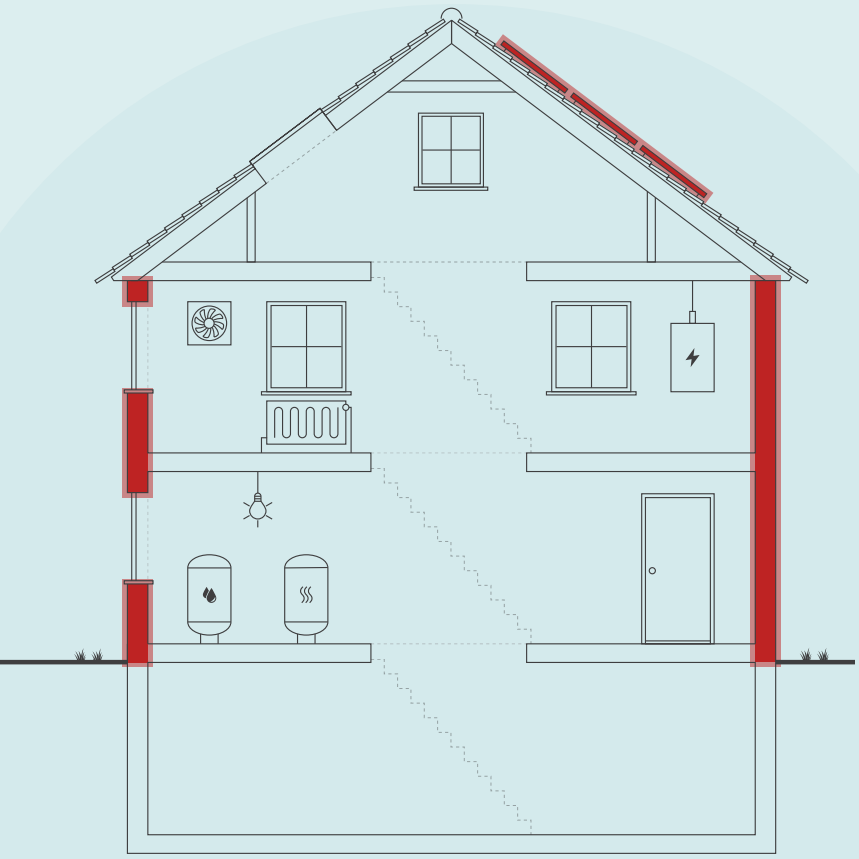
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Islevbrovej 44
2610 Rødovre

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 756.800 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 **Alle bygninger: Montage af nye solceller**

Årlig besparelse:	272.600 kr.
Investering:	1.419.000 kr.

2 **BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 7 og 9: Indblæsning af mineraluldsgranulat samt udvend...**

Årlig besparelse:	93.900 kr.
Investering:	2.216.300 kr.

3 **BBR bygningsnr. 3 og 6: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm...**

Årlig besparelse:	58.500 kr.
Investering:	1.615.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.313.400 kr.	915.500 kr.	397.900 kr.
El til andet	1.092.300 kr.	734.900 kr.	357.400 kr.
El til opvarmning	1.900 kr.	400 kr.	1.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.407.600 kr.	1.650.800 kr.	756.800 kr.
Samlet CO2-udledning	219,01 ton	133,72 ton	85,29 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
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

Energimærkningsnummer
311798090

Gyldighedsperiode
19. november 2024 - 19. november 2034

Udarbejdet af
OS Engineering ApS
CVR-nr.: 44041987

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.

ALLE BYGNINGER: 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
272.600 kr./årligt

CO2-reduktion
41.772 kg./årligt

Investering
1.419.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BBR BYGNINGSNR. 2, 3, 4, 7 OG 9: INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT SAMT UDVEND...

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

Besparelse
93.900 kr./årligt

CO2-reduktion
8.379 kg./årligt

Investering
2.216.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BBR BYGNINGSNR. 3 OG 6: UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 200 MM...

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

Besparelse
58.500 kr./årligt

CO2-reduktion
5.253 kg./årligt

Investering
1.615.700 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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 BBR bygningsnr: 2, 4, 6, 7, 10 og 11: Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	54.700 kr.	1.487.000 kr.	4.834 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR bygningsnr. 4 og 7: Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering	1.300 kr.	35.100 kr.	112 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 7 og 9: Indblæsning af mineraluldsgranulat samt udvendig isolering med 150 mm PIR	93.900 kr.	2.216.300 kr.	8.379 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE BBR bygningsnr. 3 og 6: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds,	58.500 kr.	1.615.700 kr.	5.253 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE BBR bygningsnr. 2: Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering	3.400 kr.	93.200 kr.	289 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR bygningsnr. 11: Udskiftning af eksisterende yderdør og vinduer til nye monteret med energiruder, energiklasse A	16.000 kr.	437.400 kr.	1.434 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE BBR bygningsnr. 7, 9 og 11: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	37.900 kr.	839.300 kr.	3.400 kg CO_2
KRYBEKÆLDER BBR bygningsnr. 4 og 6: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	17.800 kr.	652.200 kr.	1.598 kg CO_2
VENTILATION BBR bygningsnr. 2: Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE01	107.000 kr.	500.000 kr.	9.715 kg CO_2

VENTILATION BBR bygningsnr. 3: Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE02	16.800 kr.	150.000 kr.	1.551 kg CO_2
VENTILATION BBR bygningsnr. 10: Installation af nyt ventilationsanlæg i stedet for VE05 i kælderetagen	60.400 kr.	300.000 kr.	5.477 kg CO_2
VARMERØR BBR bygningsnr. 2 og 9: Isolering af varmerør op til 60 mm	500 kr.	14.100 kr.	44 kg CO_2
VARMTVANDSRØR BBR bygningsnr. 2: Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	15.400 kr.	67.600 kr.	1.336 kg CO_2
SOLCELLER Alle bygninger: Montage af nye solceller	272.600 kr.	1.419.000 kr.	41.772 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM BBR bygningsnr. 3,4 og 7: Efterisolering af hanebåndsloft, så den samlede isolering udgør 350 mm	3.500 kr.		306 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 7, 9 og 10: Udvendig efterisolering af skråvægge, så den samlede isolering udgør 400 mm	41.300 kr.		3.665 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE BBR bygningsnr. 2, 3 og 10: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	71.000 kr.		6.339 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR bygningsnr. 2: Udskiftning af eksisterende vinduer til nye monteret med energiruder, energiklasse A	5.900 kr.		512 kg CO_2
FACADEVINDUER BBR bygningsnr. 2, 9 og 10: Udskiftning af eksisterende vinduer, døre og facadepartier, til nye monteret med energiruder, energiklasse A	41.000 kr.		3.680 kg CO_2

FACADEVINDUER BBR bygningsnr. 4 - Udskiftning af eksisterende vinduer, til nye monteret med energiruder, energiklasse A	100 kr.		5 kg CO_2
OVENLYS BBR bygningsnr. 2: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer, til nye monteret med energiruder, energiklasse A	21.500 kr.		1.871 kg CO_2
YDERDØRE BBR bygningsnr. 2: Udskiftning af eksisterende facadeparti, til nye monteret med energiruder, energiklasse A	60.800 kr.		5.299 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR bygningsnr. 9: Ny varmefordelingspumpe i stedet for Grundfos Magna3 - 65-120 F - 769 W	400 kr.		33 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7, og 8: Ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos Eco 25/1-5 - 59 W	100 kr.		9 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 9: Ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos 50/1-8 - 310 W	-1.100 kr.		-101 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR bygningsnr. 9: Ny varmefordelingspumpe i stedet for Grundfos Magna3 - 65-120 F - 763 W	-1.100 kr.		-96 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 9: Ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos 50/1-9 - 430 W	-4.000 kr.		-367 kg CO_2
BELYSNING BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10 og 11: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i stedet for lysstofrør	91.500 kr.		8.665 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 / BBR bygningsnr. 2

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	2	0 m²	2694 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	3093 m²	0 m²	83 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	550.520	550,52 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	75.769
El til forbrug	58.097

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR bygningsnr. 3

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	3	0 m²	2267 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1933	3390 m²	876 m²	1257 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1979	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	254.010	254,01 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	69.817
El til forbrug	70.327

*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 / BBR bygningsnr. 4

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	4	0 m²	129 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1935	116 m²	41 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	30.770	30,77 MWh fjernvarme
Elektricitet	896	896 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.205
El til forbrug	2.377

*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 / BBR bygningsnr. 6

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	6	0 m²	532 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1964	532 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	116.910	116,91 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.319
El til forbrug	10.902

*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 / BBR bygningsnr. 7

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	7	0 m²	476 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1933	456 m²	0 m²	0 m²	31 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1969	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	103.240	103,24 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.537
El til forbrug	9.345

*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 / BBR bygningsnr. 9

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	9	0 m²	1121 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1964	1342 m²	0 m²	0 m²	760 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1979	Fjernvarme		Ingen	

D	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	210.690	210,69 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.944
El til forbrug	27.500

*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 / BBR bygningsnr. 10

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	10	0 m²	2406 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1964	4531 m²	0 m²	2161,5 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1975	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	452.240	452,24 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	62.226
El til forbrug	92.850

*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 / BBR bygningsnr. 11

ADRESSE
Islevbrovej 44, 2610 Rødovre

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
175	2082612	11	0 m²	363 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1969	363 m²	0 m²	0 m²	161 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	71.870	71,87 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.472
El til forbrug	7.439

*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
745 kr. pr. MWh
Fast afgift: 750 kr. pr. år

Fjernvarme
724 kr. pr. MWh
Fast afgift: 5.250 kr. pr. år

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

Elektricitet til opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard priser.
Alle priser er inkl. moms hvis andet ikke er angivet.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600619
CVR-nummer: 44041987

OS Engineering ApS
Blokken 15
3460 Birkerød

os@os-eng.dk
tlf. 21895620

Ved energikonsulent
Obeida Sweid

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. november 2024 til den 19. november 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.

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

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, og 11 som benyttes til skole og daginstitution.

Ved besigtigelsen var der adgang til stort set alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema er:
Bygningsnr. 2: Opført i 1970.
Bygningsnr. 3: Opført i 1933 og renoveret i 1979.
Bygningsnr. 4: Opført i 1935.
Bygningsnr. 6: Opført i 1964.
Bygningsnr. 7: Opført i 1933 og renoveret i 1969.
Bygningsnr. 9: Opført i 1964 og renoveret i 1979.
Bygningsnr. 10: Opført i 1964 og renoveret i 1975.
Bygningsnr. 11: Opført i 1969.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Snittegninger
Facadetegninger

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år.

Energibesparende tiltag med tilbage betalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygningsgennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Obeida Sweid fra OS Engineering sammen med repræsentant for ejer.
Energimærket er udført af Obeida Sweid og der er udført intern kvalitetssikring af bl.a Mahmoud S.

Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet der ikke er givet tilladelse til dette.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er 31 m2 uopvarmet kælder i BBR bygningsnr. 7, som ikke er registreret i BBR.

De opmålte arealer i de fleste bygninger stemmer ikke overens med de angivne i BBR meddelelsen, da der er registreret større arealer end det, der er opgivet. I bygningsnr. 4, 6, 7 og 11, stemmer arealerne overens med de angivne i BBR meddelelsen.

BBR bygningsnr. 2: BBR: 2694. Registreret: 3093.
BBR bygningsnr. 3: BBR: 2267. Registeret: 3390.
BBR bygningsnr. 4: BBR: 129. Registreret: 116.

BBR bygningsnr. 6: BBR: 532. Registreret: 532.
BBR bygningsnr. 7: BBR: 476. Registreret: 456.
BBR bygningsnr. 9: BBR: 1121. Registreret: 1342.
BBR bygningsnr. 10: BBR: 2406. Registreret: 4531.
BBR bygningsnr. 11: BBR: 363. Registreret: 363.

Det er ejerens pligt at opdatere BBR meddelelsen.

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

BBR bygningsnr. 2, 4, 7, 10 og 11:

Loftsrum over gymnastiksal er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 6:

Loftsrum i hele bygningen er vurderet isoleret med 60 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 3:

Loftsrum over trappeopgave er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2, 4, 7, 10 og 11: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. BBR bygningsnr. 6: Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	54.700 kr.	1.487.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	3.500 kr.	

BBR bygningsnr. 3: Efterisolering af loftsrum over trappeopgange 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.		

FLADT TAG

STATUS

BBR bygningsnr. 9:

Det flade tag (built-up tag) over SFO er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 9 og 11:

De flade tage (built-up tag) er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10:

Det flade tag (built-up tag) over samtlige depoter, gangarealer og dele af klasseværelser i langsgående og tværgående fløje er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

BBR bygningsnr. 2, 4, 7, 9 og 10:

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 3:

Skråvægge og hanebåndsloft er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2, 4, 7, 9 og 10: Efterisolering af vægge mod skunkrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	1.300 kr.	35.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 3: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	41.300 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

BBR bygningsnr. 2 og 4:

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 3, 7 og 9:

Ydervægge ved gavle er vurderet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 7 og 10:

Ydervægge i gymnastiksal er vurderet udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10 og 11:

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2 og 4: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. BBR bygningsnr. 3, 7 og 9: Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påføring af 150 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	93.900 kr.	2.216.300 kr.

igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. BBR bygningsnr. 7 og 10: Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing af 150 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.		

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

BBR bygningsnr. 2 og 6:

Vægge mod uopvarmet rum består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

BBR bygningsnr. 3 og 6:

Ydervægge i brystninger ved vinduer på stueetagen er vurderet udført som 24 cm massiv teglvæg med 50 mm indvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 6:

Ydervægge ved bygningens sydlige halvdel samt nordgavl er vurderet udført som 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 3: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge. 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. BBR bygningsnr. 6: Udvendig efterisolering med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge. 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.	58.500 kr.	1.615.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: Efterisolering på kold side med 150 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.	3.400 kr.	93.200 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

BBR bygningsnr. 3:

Ydervægge i facadepartier er vurderet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10:

Ydervægge ved facadepartier er vurderet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR bygningsnr. 3:

Kælderydervægge mod jord ved gavle er vurderet udført som 35 cm massiv betonvæg, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord ved øst facade er vurderet udført som 47 cm massiv betonvæg, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10:

Kælderydervægge mod jord under festsal består af hhv. 48 og 60 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord består af hhv. 35 og 40 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: 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. BBR bygningsnr. 3: 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.	71.000 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

BBR bygningsnr. 3:

Oplukkelige vinduer med flere fag i hele bygningen, er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

BBR bygningsnr. 4:

Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

BBR bygningsnr. 6:

Vinduerne er vurderet monteret med trelags energirude, energiklasse B.

BBR bygningsnr. 7:

Bygningens vinduer er primært oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glas og forsatsvinduer med tolags energirude med varm og kold kant.

BBR bygningsnr. 9:

Vinduet i gangen mellem SFO og hjemkundskab er monteret med etlags glasrude.

Vinduerne er blandet monteret med tolags energi og termorude med kold kant.

BBR bygningsnr. 10:

Vinduerne er monteret med tolags energi og termorude med kold kant.

Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

Facadeparti er monteret med tolags energirude med varm kant.

BBR bygningsnr. 11:

Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Vinduerne i gymnastiksalen er monteret med etlags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 11: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	16.000 kr.	437.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. BBR bygningsnr. 4: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	5.900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 9 og 10: Eksisterende facadepartier med tolags termoruder foreslås udskiftet til nyt parti med energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer med tolags termoruder og et lags glasruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	41.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 4: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme ved trappe foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

OVENLYS

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.

BBR bygningsnr. 3:

Ovenlysvinduer i tagetagen er vurderet monteret med tolags energirude med varm kant.

BBR bygningsnr. 4:

Ovenlysvinduer ved trappe er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.

BBR bygningsnr. 9:

Ovenlysvindue i fladt tag over SFO er vurderet monteret med tolags energirude med kold kant.

BBR bygningsnr. 9 og 10:

Ovenlysvinduer er monteret i fladt tag over klasselokaler og tværgående gangarealer i ældre murstensbygning. Ovenlysene er kuppelovenlys, og er vurderet som tolags mat akryl monteret på massiv uisoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 9 og 10: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	21.500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags termorude.

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

BBR bygningsnr. 3:

Yderdør med flere vinduesfag i tagetagen, er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdøre med flere vinduesfag i kælder, er monteret med trelags energiruder med kold kant.

Yderdøre med flere vinduesfag i trappeopgange, er vurderet monteret med tolags energiruder med kold kant.

Facadepartier i kælder og stueetage er vurderet monteret med trelags energirude, energiklasse B.

BBR bygningsnr. 4:

Terrasse/altan døre med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder med kold kant.

BBR bygningsnr. 7:

Massiv yderdør i trapperum bag gymnastiksal er vurderet uisoleret

Yderdøre med sideparti er monteret med tolags energirude med varm og kold kant.

BBR bygningsnr. 9:

Facadepartier ved SFO, hjemkundskabs- og klasselokaler er vurderet monteret med tolags energirude.

Facadepartier ved naturfags- og fysiklokaler er monteret med blandet hhv. tolags termorude og tolags energiruder

Yderdøre med sideparti er vurderet monteret med tolags energiruder med kold kant.

BBR bygningsnr. 10:

Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags energirude.

Yderdøre er monteret med tolags termorude med kold kant og etlags glasrude.

Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude.

BBR bygningsnr. 11:

Yderdør med enkeltfagsvindue i skabsrum er monteret med etlags glasrude.

Massiv yderdør i gymnastiksal er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2, 3, 9 og 10: Eksisterende facadepartier med glasdøre foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	60.800 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm letklinker under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR bygningsnr. 4:

Terrændæk i vaskerum er vurderet udført af beton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 6:

Terrændæk i samtlige rum i stueetagen er vurderet udført af beton med 10 cm klinkerbeton over betonen og afslutning af klinker, fliser el. linoleum.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 7:

Terrændæk er vurderet udført primært i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret og stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i omklædning, bad og gammel badeanstalt er vurderet udført af beton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 9:

Terrændæk er vurderet udført af beton med slidlag, direkte på 200 mm letklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk er vurderet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen og stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10:

Terrændæk i festsal er vurderet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm lecabeton over betonen og stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 11:

Terrændæk i gymnastiksal er vurderet udført i 12 cm beton med strøgulve og isoleret med 11 cm klinkerbetonblokke under strøer. Under betonen er stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

BBR bygningsnr. 7:

Gulv mod uopvarmet kælder i omklædning og gammel badeantalt er vurderet udført af træ/bjælker, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 9:

Gulv mod uopvarmet kælder er vurderet udført som 20 cm massiv beton, isoleret med 12 cm klinkerbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 11:

Gulv mod uopvarmet kælder, med gulvvarme, i redskabsrum er vurderet udført af armeret beton med 11 cm klinkerbeton over betonen, og er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 7: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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. BBR bygningsnr. 9 og 11: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der	37.900 kr.	839.300 kr.

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.		

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

BBR bygningsnr. 11:

Gulv mod uopvarmet kælder, med gulvvarme, i omklædning, skabsrum, wc og bad er vurderet udført af armeret beton, og er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

BBR bygningsnr. 4:

Gulv mod krybekælder er vurderet som træ/bjælker, og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 6:

Gulv mod krybekælder i gymnastiksal er vurderet udført som træ/bjælker med Elasto-gulv, og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
BBR bygningsnr. 4:	17.800 kr.	652.200 kr.
Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast 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.		
BBR bygningsnr. 6:		
Eksisterende krybekælder under gymnastiksal fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast 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.		

KÆLDERGULV

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Kældergulv er udført af beton direkte mod jord. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

BBR bygningsnr. 3:

Kældergulv er vurderet udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 70 mm mineraluld mellem strøer. Over betonen er gulvet isoleret med 12 cm klinkerbeton. Der er stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

BBR bygningsnr. 10:

Kældergulv under festsal samt fløje 3 og 4 er vurderet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kældergulv i fløj 2 og langsgående fløj er vurderet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen og med sten som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Zone: Taekwondo Sal
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Regulerede heatpipes (Recirculation)
Årgang: Vurderet før 1995
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Timer, CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Resten af bygningen
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Årgang: Vurderet før 1995
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Behovstyret automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BBR bygningsnr. 3:

Zone: 1. sal
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: BL-Ventilation A/S, type CVD310 12A
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Årgang: vurderet før 1995
Placering: Nordlig ventilationsrum i kælder under BBR bygningsnr. 3.
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: Timer, CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Kælder
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: BL-Ventilation A/S, type CVD310 12A
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Årgang: vurderet før 1995
Placering: Sydlig ventilationsrum i kælder under BBR bygningsnr. 3.
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: Timer, CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Stue
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: BL-Ventilation A/S, type CVD380 15A
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Årgang: vurderet før 1995
Placering: Sydlig ventilationsrum i kælder under BBR bygningsnr. 3.
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Timer, CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Diverse rum og gangarealer
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

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

BBR bygningsnr. 6:

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

BBR bygningsnr. 7:

Zone: 2 stk. lokaler på 1. sal
Anlæg: VE0X – fabrikat og type: Airmaster, type ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Placering: 2 stk. lokaler på 1. sal
Årgang: vurderet fra 2009
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Behovsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

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

BBR bygningsnr. 9:

Zone: Naturfags- og fysiklokaler
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Exhausto, type VEX160VR
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Årgang: 2005
Placering: placeret i ventilationsrum i depot i natur og teknik
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Behovstyret automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: SFO
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Exhausto, type VEX140HL
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Årgang: 2005

Placering: placeret i ventilationsrum i SFO
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Behovstyret automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Diverse rum i og gangarealer
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BBR bygningsnr. 10:

Zone: Diverse klasselokaler og gangarealer i kælderetagen
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: ukendt fabr.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Placering: ventilationsrum i kælderetagen
Årgang: vurderet fra 1960
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Timer, CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: 2 stk klasselokaler i kælderetage
Anlæg: VE0X – fabrikat og type: Airmaster, type ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Placering: Klasselokaler i fløj 2 kælderetagen.
Årgang: vurderet fra 2020
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Behovsstyret automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Diverse rum i kælder og stueetage
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Festsal
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Exhausto, type VEX4040
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV

Årgang: fra 2021
Placering: ventilationsrum i kælder under festsal
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Behovstyret automatik
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

BBR bygningsnr. 11:

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE01 i ventilationsrum i kælderetagen, som forsyner kælderetagen (VE01) til et moderne ventilationsanlæg. Det nye anlæg vil give en bedre komfort samt forbedre indeklimaet og energiforbruget.	107.000 kr.	500.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 3: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE02 i ventilationsrum i kælderetagen, som forsyner 1.sal i bygningen (VE02) til et moderne ventilationsanlæg. Det nye anlæg vil give en bedre komfort samt forbedre indeklimaet og energiforbruget.	16.800 kr.	150.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 10: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE05 i ventilationsrum i kælderetagen, som forsyner Diverse klasselokaler og gangarealer i kælderetagen (VE05) til et moderne ventilationsanlæg. Det nye anlæg vil give en bedre komfort samt forbedre indeklimaet og energiforbruget.	60.400 kr.	300.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmecentralen i kedelrum i BBR bygningsnr. 3, forsyner følgende bygninger på adressen: BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7 og 8. Varmecentralen, inkl. varmefordelingspumper, cirkulationspumpe, varmtvandsbeholder og rør er placeret i kedelrum i BBR bygningsnr. 3.

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Varmeveksler er af fabr. SPX Flow og isoleret med 40 mm mineraluld.
Varmeveksleren er fra 2019 og placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11.
Varmeveksleren forsyner BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

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

BBR bygningsnr. 2, 3, 4, 6, 7, 9 og 10:

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

BBR bygningsnr. 11:

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum, bad, skabsrum og wc.

VARMERØR

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Varmerør er udført som hhv. 1 til 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.

BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7 og 8:

Varmerør til varmecentral i kedelrum i BBR bygningsnr. 3 er vurderet udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe.
Varmerørene er arealfordelt mellem BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7 og 8.

BBR bygningsnr. 4 og 5:

Varmerør fra varmecentral i BBR bygningsnr. 3 til BBR bygningsnr. 4 og 5, er udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe.
Varmerørene er arealfordelt mellem BBR bygningsnr. 4 og 5.

BBR bygningsnr. 6:

Varmerør i krybekælder under BBR bygningsnr. 6 er vurderet udført som 1" stålrør. Varmerørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering.

BBR bygningsnr. 9, 10 og 11:

Varmerør i kælderetagen i BBR bygningsnr. 11 er vurderet udført som hhv. 1 1/4" , 2" og 4" stålrør. Varmerørene er isoleret med hhv. 20 mm, 40mm og 60 mm isolering. Varmerørene forsyner BBR bygningsnr. 9, 10 og 11.

BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12:

Varmerør i kælderetagen i BBR bygningsnr. 11 er vurderet udført som hhv. 1 1/4" , 2" og 4" stålrør. Varmerørene er isoleret med hhv. 20 mm, 40mm og 60 mm isolering. Varmerørene forsyner BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 6, 9, 10 og 11: Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	14.100 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 880 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe som forsyner ventilationsanlæggene, af fabrikat Grundfos, type Magna3 og er placeret i opvarmet teknikrum. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt og er fra år 2018.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe som forsyner ventilationsanlægget VE09 og VE10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 og er placeret i opvarmet teknikrum. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt og er fra år 2021.

BBR bygningsnr. 3:

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos Eco 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen forsyner varmefladen i ventilationsanlæg VE02 i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen er fra 2012 og er placeret i nordlige ventilationsrum i BBR bygningsnr. 3.

BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7 og 8:

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-9. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.
Pumpen er fra 2011 og er placeret ved VVB i kedelrum i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen forsyner VVB til hhv. BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-8. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.
Pumpen er fra 2011 og er placeret i kedelrum i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen forsyner BBR bygningsnr. 3, 4, 5, 6, 7 og 8.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-8. Pumpen har en maksimal effekt på 310 Watt.
Pumpen forsyner varmegenvindingen i ventilationsanlæg VE02 i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen er fra 2013 og er placeret i nordlige ventilationsrum i BBR bygningsnr. 3.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Pumpen forsyner varmefladen i ventilationsanlæg VE03 i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen er fra 2019 og er placeret i sydlige ventilationsrum i BBR bygningsnr. 3.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos Eco 25/1-5. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumpen forsyner varmefladen i ventilationsanlæg VE04 i BBR bygningsnr. 3.
Pumpen er fra 2012 og er placeret i sydlige ventilationsrum i BBR bygningsnr. 3.

BBR bygningsnr. 7, 9, 10, 11 og 12:

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 65-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 769 Watt.
Pumpen er fra 2012 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumpen forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 65-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 763 Watt.
Pumpen er fra 2018 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumpen forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-9. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt.
Pumpen er fra 2011 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumpen forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen forsyner varmefladen i ventilationsanlæg VE06 til naturfags- og fysiklokaler i BBR bygningsnr. 9. Pumpen er fra 2018 og er placeret i ventilationsrum inde i depot i naturfagslokale.

I varmeanlægget er der monteret tre isolerede fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-8. Pumperne har en

maksimal effekt på 310 Watt.
Pumperne er fra 2011 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumperne forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 498 Watt.
Pumpen er fra 2019 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumpen forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

I varmeanlægget er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt.
Pumpen forsyner varmefladen i ventilationsanlæg VE05 som forsyner BBR bygningsnr. 10. Pumpen er fra 2021 og er placeret i ventilationsrum i kælderen.

I varmeanlægget er der monteret tre isolerede fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-8. Pumperne har en maksimal effekt på 310 Watt.
Pumperne er fra 2011 og er placeret i varmecentral under BBR bygningsnr. 11, pumperne forsyner hhv. BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Grundfos Magna3 - 65-120 F - 769 W. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som er Magna3 65-120 - 536 W.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos Eco 25/1-5 - 59 W. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som er Alpha 2 - 25-60 - 50 W.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos 50/1-8 - 310 W. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som er Magna3 50-100 - 259 W.	-1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Grundfos Magna3 - 65-120 F - 763 W. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som er Magna3 65-120 - 536 W.	-1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Wilo Stratos 50/1-9 - 430 W. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som er Magna3 50-120 - 336 W.	-4.000 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Alle bygninger:

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget afbrydes automatisk via udeføler.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

BBR bygningsnr. 2:

Kælderen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med fælles indblæsningstemperatur, styret via fælles rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for kælderen.

BBR bygningsnr. 2, 4 og 6:

Der er monteret termostatventiler på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.

BBR bygningsnr. 3, 7, 9, 10 og 11:

Der er monteret termostatventiler og motorventiler på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som hhv. 51 mm ALU-PEX-rør og 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som hhv. 1 1/2" og 1 1/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.
Tilsutningsrørerne er arealfordelt mellem BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8.

Brugsvandsrør med cirkulation i BBR bygningsnr. 3 er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation fra varmecentral i BBR bygningsnr. 3 til BBR bygningsnr. 6, 7 og 8, er vurderet udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe.
Brugsvandsrørene er arealfordelt mellem BBR bygningsnr. 6, 7 og 8.

BBR bygningsnr. 2:

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.

BBR bygningsnr. 6:

Brugsvandsrør med cirkulation i krybekælder under BBR bygningsnr. 6, er vurderet udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i BBR bygningsnr. 6 er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

BBR bygningsnr. 7:

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

BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som hhv. 1" og 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 100 mm isolering.
Tilsutningsrørerne er arealfordelt mellem BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2, 3, 5, 6, 7 og 8: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.400 kr.	67.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos-Z. Pumpen har en maksimal effekt på 125 Watt og er placeret i uopvarmet kælder.

BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8:

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 259 Watt.
Pumpen er fra 2017 og er placeret i kedelrum BBR bygningsnr. 3.
Pumpen forsyner BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8.

BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12:

I brugsvandsanlægget er der monteret en isoleret cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-10. Pumpen har en maksimal effekt på 190 Watt.
Pumpen er fra 2021 og placeret i kælder under BBR bygningsnr. 11.
Pumpen forsyner BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder fra KNSB, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder og er fra år 2020.

BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8:

Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Beholderen er fabr. Ajva, type GN11, fra 2012.
Beholderen er placeret i kedelrum i BBR bygningsnr. 3.
Beholderen forsyner BBR bygningsnr. 3, 5, 6, 7 og 8.

BBR bygningsnr. 4:

Den varme brugsvandsproduktion produceres af el-varmtvandsbeholder af fabr. Bosch, type TR4500T 50EB.
Beholderen er placeret i vaskerummet.
Beholderes årgang er ukendt (vurderet efter 2017).

BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12:

Varmt brugsvand produceres i 1680 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.
Beholderen er fabr. Ajva, type GN11, fra 2012.
Beholderen er placeret i kælder i BBR bygningsnr. 11. Beholderen forsyner BBR bygningsnr. 9, 10, 11 og 12.

EL

BELYSNING

STATUS

BBR bygningsnr. 2:

Belysning i gangarealer ved hovedindgangen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i grupperummene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i alle klasseværelser består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.

BBR bygningsnr. 3:

Belysning i BBR bygningsnr. 3 består primært af blandet belysning 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i BBR bygningsnr. 3, primært i kælderetagen og gangarealer i tagetagen, består blandt andet af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i BBR bygningsnr. 3, primært i toiletter, rengøringsrum og depotrum, samt enkelte kontorområder og

trappeopgange, består blandt andet af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 4:

Belysning i gangarealer og toilet består af armaturer med LED belysning. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i vaskerum og samtlige opholdsrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 6:

Belysning i Omklædning og bad, samt trappeopgange, gangearealer og toiletter, består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i gymnastiksal og redskabsrum, samt tørrerum på 1. sal, består af primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 7:

Belysning i stueetagen og 1. salen, består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i gammel badeanstalt består af blandet belysning med hhv. LED og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i Bad, toilet, forhal og gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 9:

Belysning i SFO består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres bl.a. med bevægelsesmeldere.

Belysning i klasselokaler og faglokaler, samt diverse depotrum og gangarealer, i stueetagen består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i diverse gangarealer, toiletter, ventilationsrum, rengørings- og depotrum i stueetagen består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i diverse rum i kælderetage og stueetage, samt gangarealer i stueetagen består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 10:

Belysning i diverse klasselokaler, depotrum og gangarealer i kælderetage samt klasselokaler, vindfang og depotrum i stueetage består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

Belysning i festsalen i stueetagen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres bl.a. med bevægelsesmeldere.

Belysning i kælderetagen primært i gangarealerne og diverse depotrum består af blandet belysning hhv. LED og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres primært med bevægelsesmeldere.

BBR bygningsnr. 11:

Belysning i gymnastiksal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres bl.a. med bevægelsesmeldere.

Belysning i øvrige rum i stueetagen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres primært bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Der installeres nye armaturer med LED belysning uden styring. Bemærk: Da rummene bruges som klasseværelser, er det ikke hensigtsmæssigt at installere bevægelsessensorer, da lyset skal være tændt konstant. BBR bygningsnr. 3, 6, 7 og 9: Der installeres nye armaturer med LED belysning de steder, der findes lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. BBR bygningsnr. 4: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende. BBR bygningsnr. 10: Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælder og stueetage de steder der findes lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	91.500 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Alle bygninger:

Der er ingen solceller på bygningen.

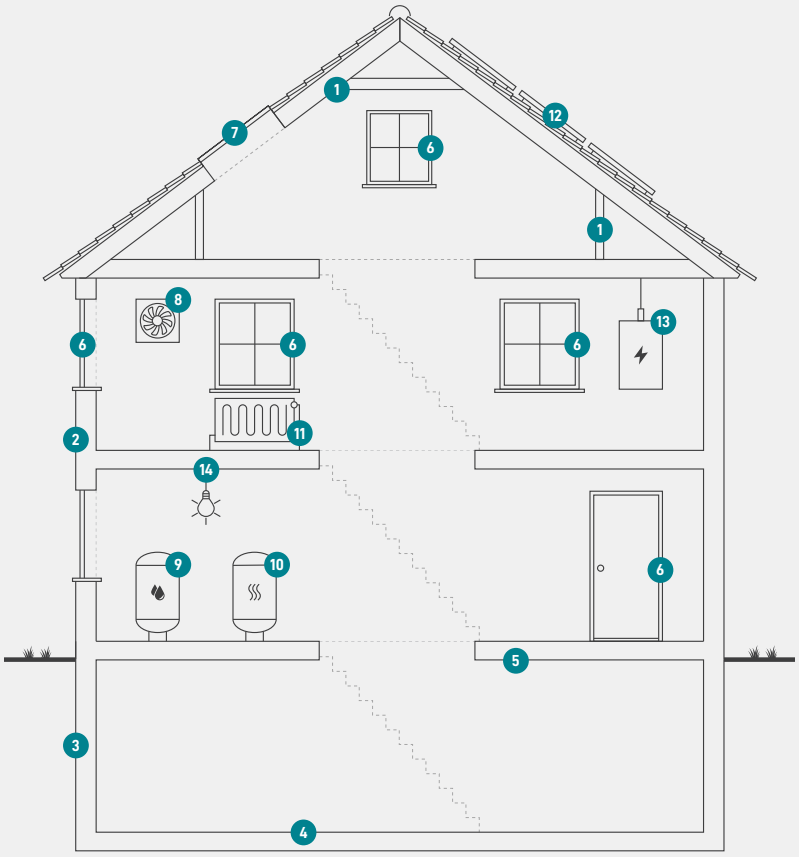
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
BBR bygningsnr. 2: Montering af solceller på tagflade på stativ mod Syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 150 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle 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. BBR bygningsnr. 3:	272.600 kr.	1.419.000 kr.

Montering af solceller på tagflader mod øst. 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. BBR bygningsnr. 4: Montering af solceller på tagflade mod syd. 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. BBR bygningsnr. 6: Montering af solceller på tagflade mod øst. 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. BBR bygningsnr. 7: Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. BBR bygningsnr. 9: Montering af solceller på skrå tagflader mod øst og fladt tag over SFO. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 300 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. BBR bygningsnr. 10: Montering af solceller på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 400 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. BBR bygningsnr. 11:		

Montering af solceller på tag over gymnastiksal. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 150 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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

BBR bygningsnr. 2
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 3
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 4
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 6
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 7
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 9
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 10
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

BBR bygningsnr. 11
Islevbrovej 44
2610 Rødovre

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 19. november 2024 til den 19. november 2034
Energimærkningsnummer: 311798090