Energistyrelsen

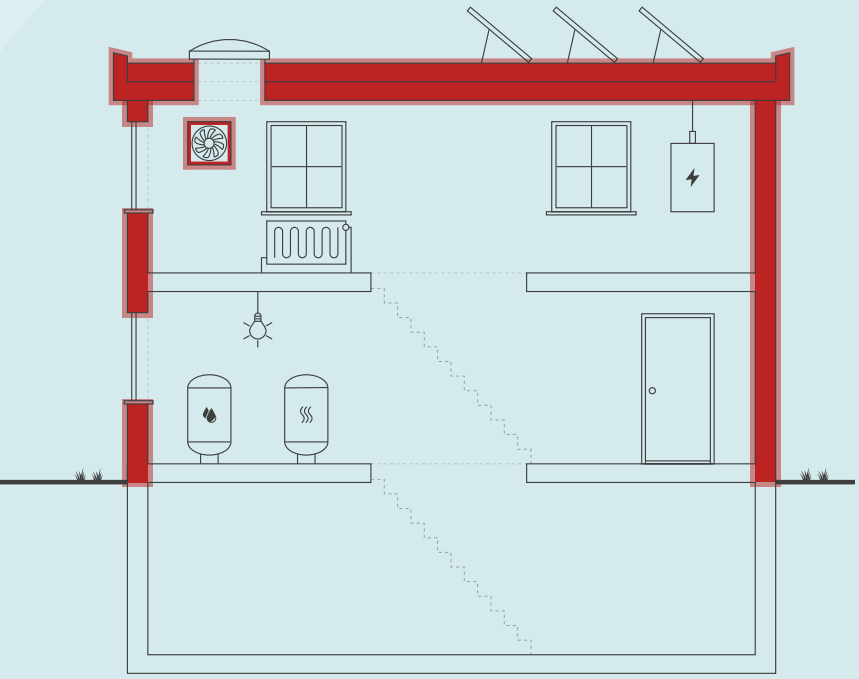
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 205.700 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 **B2 - Efterisolering af uisolerede ventilationskanaler ført i uopvarmet kælder me...**

Årlig besparelse:	11.400 kr.
Investering:	72.000 kr.

2 **B7 - Efterisolering af 35-48 cm vægge mod uopvarmet rum med 200 mm på den kolde ...**

Årlig besparelse:	6.500 kr.
Investering:	97.100 kr.

3 **B5 og B6 - Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksis...**

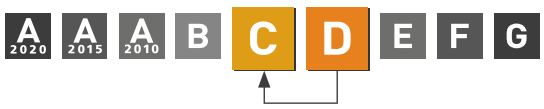
Årlig besparelse:	6.700 kr.
Investering:	133.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.084.900 kr.	967.900 kr.	117.000 kr.
El til andet	783.000 kr.	694.300 kr.	88.700 kr.
El til opvarmning	200 kr.	200 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.868.100 kr.	1.662.400 kr.	205.700 kr.
Samlet CO2-udledning	159,42 ton	135,51 ton	23,91 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
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

Energimærkningsnummer
311722483

Gyldighedsperiode
15. november 2023 - 15. november 2033

Udarbejdet af
GH-Energi & Rådgivning ApS
CVR-nr.: 32277195

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.

B2 - EFTERISOLERING AF UISOLEREDE VENTILATIONSKANALER FØRT I UOPVARMET KÆLDER ME...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om B2 - Efterisolering af uisolerede ventilationskanaler ført i uopvarmet kælder med 100 mm
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
11.400 kr./årligt

CO2-reduktion
1.129 kg./årligt

Investering
72.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

B7 - EFTERISOLERING AF 35-48 CM VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM PÅ DEN KOLDE ...

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
6.500 kr./årligt

CO2-reduktion
646 kg./årligt

Investering
97.100 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

B5 OG B6 - EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 350 MM ISOLERING OG FJERNELSE AF EKSIS...

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

Besparelse
6.700 kr./årligt

CO2-reduktion
658 kg./årligt

Investering
133.700 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
LOFTRUM B5 og B6 - Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	6.700 kr.	133.700 kr.	658 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE B1, B6, B7 og B8 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	45.100 kr.	1.104.500 kr.	4.487 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM B7 - Efterisolering af 35-48 cm vægge mod uopvarmet rum med 200 mm på den kolde murside.	6.500 kr.	97.100 kr.	646 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8 og B9 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	47.700 kr.	1.559.200 kr.	4.743 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER B2 - Efterisolering af uisolerede ventilationskanaler ført i uopvarmet kælder med 100 mm	11.400 kr.	72.000 kr.	1.129 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B7 - Ny varmefordelingspumpe til VE13	900 kr.	5.000 kr.	74 kg CO_2
SOLCELLER Alle bygningerne - Montage af nye solceller	87.800 kr.	1.314.000 kr.	12.193 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8 og B9 - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	159.100 kr.		15.832 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE B1, B2, B3, B4, B5, B7, B9, B29 og B30 - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	17.000 kr.		1.685 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE B7 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	8.500 kr.		843 kg CO_2
YDERDØRE B8 - Udskiftning af eksisterende yderdøre monteret med etlags glasrude	1.200 kr.		114 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B5 - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering	1.700 kr.		159 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE B5 - Efterisolering af i forvejen isoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm	2.500 kr.		245 kg CO_2

ETAGEADSKILLELSE B7 - Efterisolering af i forvejen isoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm	7.000 kr.		693 kg CO_2
KRYBEKÆLDER B6 - Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	7.600 kr.		751 kg CO_2
VENTILATION B5 - Installation af nyt ventilationsanlæg VE08, med roterende veksler	10.400 kr.		985 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER B5 og B30 - Efterisolering af ventilationskanaler ført på tag med 50 mm til 100 mm samlet	300 kr.		29 kg CO_2
VARMERØR Alle bygninger - Isolering af varmerør ført i uopvarmede kældre op til 60 mm	5.400 kr.		535 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Alle bygninger - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning ført i opvarmede kældre op til 60 mm	6.300 kr.		625 kg CO_2
BELYSNING Alle bygninger - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i gangarealer og på toiletter	120.900 kr.		10.613 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 / Byg 1 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	1	0 m²	707 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	708 m²	0 m²	0 m²	293 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	107.340	107,34 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.293
El til forbrug	12.321

*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 / Byg 2 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	2	0 m²	889 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	792 m²	0 m²	0 m²	668 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	157.490	157,49 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	18.934
El til forbrug	12.948

*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 / Byg 3 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	3	0 m²	835 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	789 m²	0 m²	0 m²	650 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	135.130	135,13 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.797
El til forbrug	12.395

*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 / Byg 4 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	4	0 m²	1596 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	1360 m²	0 m²	0 m²	360 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	177.940	177,94 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	30.583
El til forbrug	23.168

*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 / Byg 5 Kirsebærhaven 23, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 23, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	5	0 m²	1223 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	1108 m²	0 m²	0 m²	289 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	134.600	134,60 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.994
El til forbrug	18.743

*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 / Byg 6 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	6	0 m²	382 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	387 m²	0 m²	0 m²	58 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	67.960	67,96 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.506
El til forbrug	7.076

*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 / Byg 7 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	7	0 m²	2294 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	2027 m²	0 m²	880 m²	267 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	209.090	209,09 MWh fjernvarme
Elektricitet	51	51 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	32.044
El til forbrug	27.861

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	5.499

*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 / Byg 8 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	8	0 m²	508 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	490 m²	0 m²	0 m²	116,6 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	110.920	110,92 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.271
El til forbrug	8.943

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

BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg 9 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	9	0 m²	893 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	514 m²	0 m²	0 m²	188,7 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	76.590	76,59 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.516
El til forbrug	8.311

*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 / Byg 29 Blommehaven 6, 2500 Valby

ADRESSE
Blommehaven 6, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	29	0 m²	1452 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2001	1459 m²	0 m²	0 m²	912 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	187.880	187,88 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	27.863
El til forbrug	25.855

*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 / Byg 30 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

ADRESSE
Kirsebærhaven 25, 2500 Valby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8552840	30	0 m²	160 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2005	161 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

D	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	25.570	25,57 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.174
El til forbrug	3.300

*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
653 kr. pr. MWh
Fast afgift: 176.708 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Der er anvendt standard pris på el på 2,2 kr./kWh, jf. aftale med Københavns kommune.
Alle priser er inkl. moms medmindre andet 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: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102
3460 Birkerød

www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Julie Wernblad Sigsgaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. november 2023 til den 15. november 2033

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. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30, som benyttes til skole. Herunder er bygning 6 en idrætshal, bygning 4 bibliotek og bygning 30 skolecafé.

Der er ikke oplyst nogen brugstid, og der er derfor beregnet med standard brugstid som 45 timer/uge jf. gældende regler.

Der er delvist uopvarmet kælder og delvist terrændæk under alle bygninger, undtaget bygning 7 som også har opvarmet kælder under bygningen.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 03-04-2023, er bygningerne opført omkring 1959.
Bygning 29 er opført i 2001 og bygning 30 er opført i 2005.

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. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

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

Bygningsgennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Julie W. Sigsgaard og Victoria Glindorf fra GH Energi & Rådgivning.
Energimærket er udarbejdet af Julie W. Sigsgaard og Victoria Glindorf, og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

Ejendommen består af mange bygninger der forsynes af samme varmecentral. Et fordelt forbrug vil ikke kunne give et repræsentativt billede af den enkelte bygnings forbrug. Der er derfor ikke indtastet oplyst forbrug for ejendommen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal for skolen er 11% mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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

B5(trappeopgang) og B6(hallen)
Loftsrum er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B5 og B6 Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering (240 m2). 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.	6.700 kr.	133.700 kr.

FLADT TAG

STATUS

B1, B2, B3, B4(oprindelig bygningsdel), B5(hovedbygning), B6(omklædning og gangareal), B7(oprindelig bygningsdel), B8 og B9
Det flade tag er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

B4
Det flade tag over biblioteket er isoleret med 200-400 mm mineraluld.
Det flade tag ved bibliotekets karnapper er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5
Det flade tag ved 1.sals gangareal er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

B7
Det flade tag på tilbygningen er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 1999.

B29
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet 2001.

B30
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150-300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B30
Det flade tag ved indgangen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering (5680 m2). 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.	159.100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

B1,B5, B6 Og B30(baglokaler)
Ydervægge er delvist udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør og konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunkt

B2, B3, B4, B7, B9 og B29
Ydervægge er delvist udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør og konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunkt.

B4
Ydervægge i bibliotekstilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra dette samt ud fra tegningsmateriale.

B7
Ydervægge i tilbygningen er udført som 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton.
Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke stillet forslag til udvendig efterisolering da det ikke er rentabelt.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

B1, B5, B6, og B8
Ydervægge består delvist af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er konstateret ud fra dette, samt ud fra tegningsmateriale.

B7
Ydervægge i den gamle hal består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der stilles ikke forslag til udvendig efterisolering da det ikke er rentabelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1, B5, B6, og B8 Udvendig efterisolering af 36 cm massiv mur med 150 mm PIR isolering på massive ydervægge (665 m2). 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.	45.100 kr.	1.104.500 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

B7
Vægge mod uopvarmede kælderrum består af 35 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B7
Vægge i svømmehal mod uopvarmede kælderrum består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B7 Efterisolering med 150-200 mm isolering vægge mod uopvarmet rum, udført på den kolde side af muren (60 m2). Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	6.500 kr.	97.100 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

B1, B2, B3, B4, B5, B7 og B9
Lette ydervægge ved tagvinduer og gangarealer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

B4
Ydervægge over murer i bibliotekstilbygningen er 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, samt registeret i forbindelse med besigtigelsen.

B29
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

B30
Ydervægge i salen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B1, B2, B3, B4, B5, B7 og B9 Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge udført med 50 mm isolering (815 m2). Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	17.000 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

B7
Kælderydervægge mod jord i tilbygningen består af 50 og 55 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B7
Kælderydervægge mod jord i oprindelig bygningsdel består af 25 og 40 cm massiv betonvæg og 12 cm teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	8.500 kr.	

B7 Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge (140 m2). 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.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i bygningerne består af energiruder primært med tolags glasrude og enkelte med trelags glasrude. Vinduerne er primært med kold kant.

OVENLYS

STATUS

B1
Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

B6
Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der vurderes at bestå af to lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

B7
Rytterlys er vurderet monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre og facadepartier på skolen er primært monteret med tolags energiruder med hhv. kold og varm kant.

Massiv yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre i bygning 6 er med trelags energiruder med varm kant.

Yderdøre i bygning 8 er med etlags glasuder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B8 Eksisterende yderdøre monteret med etlags glasrude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A, herunder 3 stk a 2 m2	1.200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B1, B2, B3 og B4(oprindelig bygningsdel)
Terrændæk er udført af beton og klinkerbeton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte mod et lag slagger. Gulvet et uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B4
Terrændæk i bibliotekstilbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader og 150 mm letløseklinker.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5
Terrændæk er udført af beton og klinkerbeton med afslutning af klinker, fliser el. linoleum. Beton er udførte mod et lag slagger. Gulvet et uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B6, B8 og B9
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B29
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B30
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke stillet forslag til efterisolering af terrændæk i nogle bygninger da det ikke er rentabelt.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

B1, B2, B3, B4(oprindelig bygningsdel) og B6
Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton, samt træbeton og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5
Gulv mod uopvarmet kælder er af beton med trægulv og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B5
Etageadskillelse mod det fri ved 1. sals gangareal er af beton med trægulv og er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt i 2004.

B7, B8 og B9
Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B29
Gulv mod uopvarmet kælder, letklinkerbeton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt registreret i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B1, B2, B3, B4, B6, B7, B8 og B9 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering (2495 m2). 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.	47.700 kr.	1.559.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B5 Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm (95 m2). Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	1.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	2.500 kr.	

B5 Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm (290 m2). 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.		
RENOVERINGSFORSLAG B29 Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm (915 m2). 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 7.000 kr.	**INVESTERING**

KRYBEKÆLDER

STATUS

B6
Gulv mod krybekælder er udført af beton med trægulv og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning (210 m2). 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.	7.600 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

B7
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der er ikke stillet forslag til efterisolering af kældergulv da det ikke er rentabelt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 2
Zone: Personalestue
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX140HR
Placering: Kælderrum 006
Årgang: 2000
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Øvrig bygning
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: IV produkt Envistar
Placering: Placeret i kælder rum 013
Årgang: 2006
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 3
Zone: Undervisningslokaler
Anlæg: VE02 – fabrikat og type:IV produkt Envistar
Placering: Kælderrum 010
Årgang: 2016
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 4
Zone: Hele bygningen
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Danvent Spar 32
Placering: Kælderrum 001
Årgang: Ukendt, men vurderes at være fra starten af 2000 som bibliotekstilbygningen.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 5
Zone: Tandlægen
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: IV produkt Envistar Flex Home
Placering: På taget
Årgang: 2016
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Øvrige lokaler
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Systemair DV-20
Placering: Kælderrum 010
Årgang: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer

Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 6
Zone: Hele bygningen
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: IV produkt Envistar Flex
Placering: Kælder
Årgang: 2012
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 7
Zone: Tumlesal + hal
Anlæg: VE13 – fabrikat og type: Exos ventilation A/B EXMR.V1
Placering: Baglokaler til tumlesal, rum 021
Årgang: 1999
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Svømmehal
Anlæg: VE32 – fabrikat og type: Unic Air
Placering: Kælderrum 004
Årgang: Ukendt, men af ældre dato
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Omklædning
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Unic Air
Placering: Kælderrum 002
Årgang: Ukendt, men af ældre dato
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Sløjd
Anlæg: – fabrikat og type: Airmaster type ukendt
Placering: Sløjd lokalet på 1. sal
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Årgang: Ukendt
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Behovstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Gangarealer og øvrige arealer
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 8
Zone: Hjemmekundskab og håndarbejde
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Exhausto V150HRFC1W
Placering: Rum 013
Årgang: 2008
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 9
Zone: Lokaler i sydlig ende af bygningen
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: IV produkt Envistar Top
Placering: Ventilationsrum 018
Årgang: 2016
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Lokaler i nordlig ende af bygningen
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: IV produkt Envistar
Placering: Ventilationsrum 005
Årgang: 2016
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 29
Zone: Hele bygningen
Antal: 2 stk
Anlæg: VE03 og VE08 – fabrikat og type: EXOS ventilation EXM12.V1
Placering: Kælderrum 002 og 003
Årgang: 1999
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

B30
Anlægget var utilgængeligt og data er hentet fra Timesafe

Zone: Hele bygningen
Anlæg: – fabrikat og type: Link Nordic HCP-F 3500
Placering: På taget
Årgang: Vurderet fra 2005 som bygningens opførelsestidspunkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge (vurderet)

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Standalone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B5 Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE08 til nyt med roterende veksler.	10.400 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret flere ventilationsaggregater placeret i uopvarmet kælder.
Til hvert aggregat er der ført kanaler i uopvarmede kældre. Kanalerne er delvist usioleret og delvist isoleret med 50-60 mm isolering.

På både bygning 5 og bygning 30 er der placeret et ventilationsaggregat på taget.
Der er registeret tilhørende ventilationskanaler ført på taget til hver af aggregaterne. Kanalerne er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler ført i kælder med 100 mm.	11.400 kr.	72.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B5 og B30 Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler ført på tag med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	300 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er af fabrikat Alfa Laval. Type og årgang er ukendt. Vekslerne er placeret i varmecentralen i kælder under bygning 7 og forsyner til samtlige bygninger på ejendommen, undtaget bygning 37, 39 og 40.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke stillet forslag til varmepumpe grundet den nuværende forsyningstype.

SOLVARME

STATUS

Der intet solvarmeanlæg på bygningerne og der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg grundet den nuværende forsyningstype.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør ført i kældre på skolen er vurderet udført primært som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20-40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af alle varmerør på skolen ført i uopvarmet kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.400 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingspumperne forsyner til hele skolens varmesystem, og dækker over nedenstående pumper.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 80-120 F 360. Pumpen har en maksimal effekt på 1.500 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra 2017.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 136 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra 2018.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180. Pumperne har hver en maksimal effekt på 85 Watt. Pumperne er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra hhv. 2007 og 2009.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra 2022.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 180. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra 2010.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. Pumperne har hver en maksimal effekt på 84 Watt. Pumperne er placeret i kældergang ved rum 002 og rum 003 under bygning 29 og er fra hhv. 2020 og 2022.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40 180. Pumperne har hver en maksimal effekt på 56 Watt. Pumperne er placeret hhv. i kælderrum under bygning 12 og ventilationsrum i bygning 8. Begge pumper er fra 2016.

Nedenstående pumper, er placeret i de enkelte bygninger og forsyner til ventilationsanlæggene:

B2
Til varmefladen på VE01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 013 og er fra 2015.

B2
Til varmefladen på ventilationsanlægget der forsyner personalestuen er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 006 og er fra 2018.

B3
Til varmefladen på VE02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 010 og er fra 2016.

B4
Til varmefladen på VE07 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 001 og er fra 2010.

B5
Til varmefladen på VE08 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60 130. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 010 og er fra 2005.

B5
Til varmefladen på VE03 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i baglokale 014 på 1. sal og er fra 2016.

B6
Til varmefladen på VE10 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i kælderen og er fra 2011.

B7
Til varmefladen på VE13 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum 021 bag tumlesal og er fra 1999.

B7
På varmefladen til VE32 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 004 og er fra 2011.

B7
Til varmefladen på VE02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum 002 og er fra 2011.

B8
Til varmefladen på VE08 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. Pumpen er placeret i rum 013 og er fra 2011.

B9
Til hver af varmefladerne på VE04 og VE05 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumperne har hver en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret hhv. i rum 018 og rum 005 og er fra 2016.

B29
Til hver af varmefladerne på VE03 og VE08 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumperne har hver en maksimal effekt på 22 Watt. Pumperne er placeret i kælderrum 002 og 003 og er fra 2010.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B7 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende UPS 25-40 pumpe til VE13 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Alpha 2.	900 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Skolens brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er delvist ført i uopvarmet kælder og er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er ført i uopvarmet kælder under bygning 7 og er isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af alle brugsvandsrør og cirkulationsledninger ført i skolens uopvarmede kældre op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.300 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-120 F N 280. Pumpen har en maksimal effekt på 498 Watt. Pumpen er placeret i varmecentralen i bygning 7 og er fra 2018 og forsyner til samtlige bygninger på ejendommen, undtaget bygning 16, 37 og 39.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via to brugsvandsvekslere, af ukendt fabrikat, type og årgang. Vekslerne er placeret i varmecentralen i bygning 7 og forsyner til samtlige bygninger på ejendommen, undtaget bygning 16, 37 og 39.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning på hele skolen består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. I enkelte områder som hal og omklædning i bygning 6, samt hjemmekundskab, består belysningen af armaturer med LED belysning.
Der er desuden registreret enkelte 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Der er generelt ingen styring med bevægelsesmeldere i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der installeres nye armaturer med LED belysning på hele skolen, undtaget de enkelte område som allerede er med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget i gangarealer, opbevaringsrum og på toiletter.	120.900 kr.	

SOLCELLER

STATUS

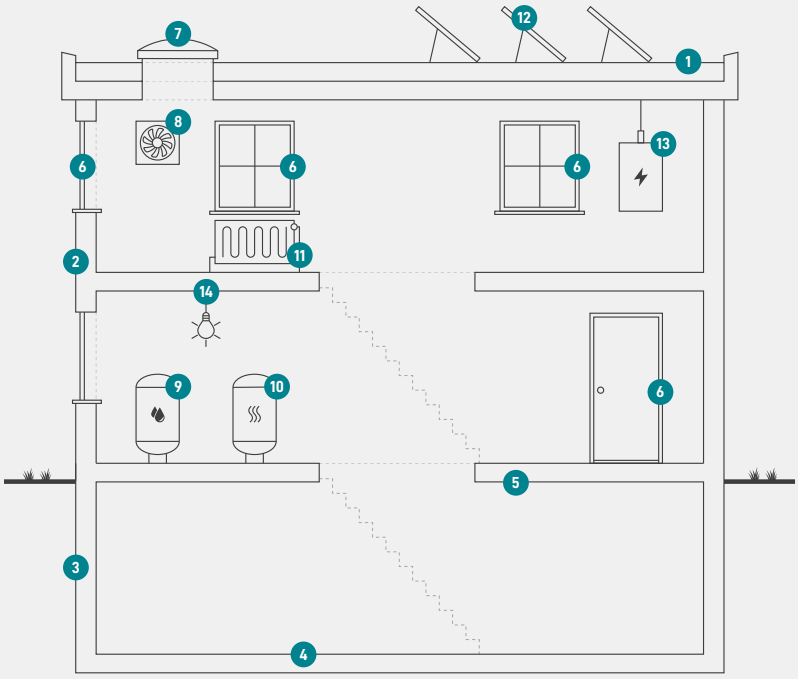
B7
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 100 m². Fabrikat, type og årgang af anlægget er ukendt.

Der er ingen solceller på de øvrige bygninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller primært på tagflader mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal svarende til 45 m² på hver bygning undtaget bygning 7. 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.	87.800 kr.	1.314.000 kr.

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

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 1 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 2 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 3 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 4 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 5 Kirsebærhaven 23, 2500 Valby
Kirsebærhaven 23
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 6 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 7 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 8 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 9 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 29 Blommehaven 6, 2500 Valby
Blommehaven 6
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 29 og 30
Byg 30 Kirsebærhaven 25, 2500 Valby
Kirsebærhaven 25
2500 Valby

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 15. november 2023 til den 15. november 2033
Energimærkningsnummer: 311722483