Energistyrelsen

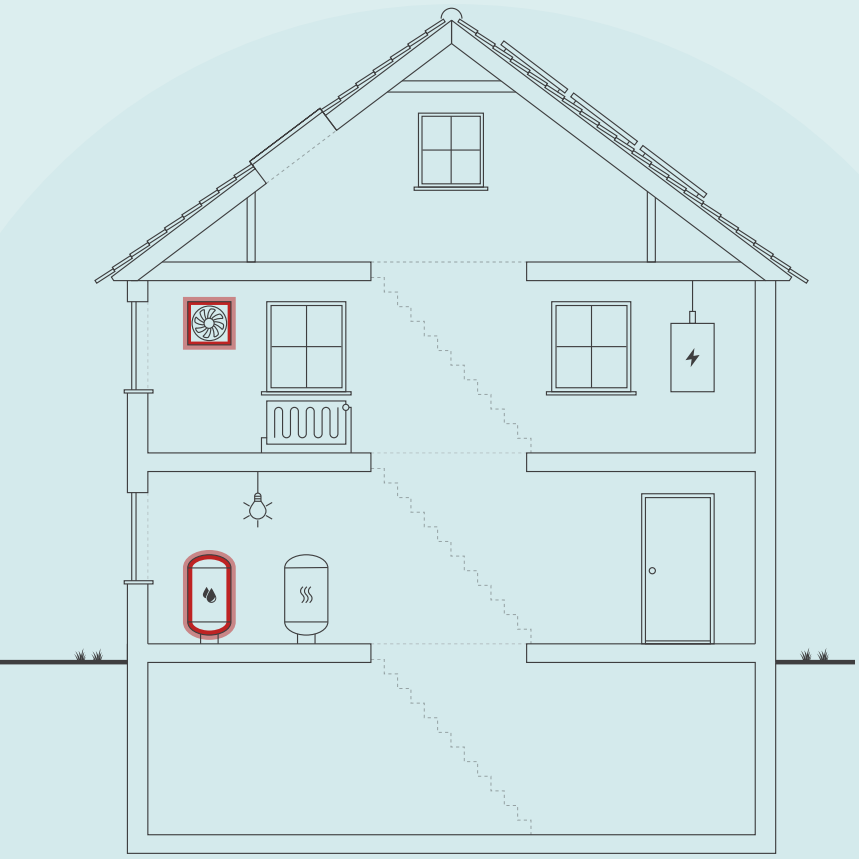
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(630-18381, 002, 003, 021) Vinding Skole
Vindingvej 54A
7100 Vejle

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 115.100 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygn. 2 - Admin. og Uglebo - Installation af ny VVB til fjv. og El

Årlig besparelse:	12.300 kr.
Investering:	10.000 kr.

2 Bygn. 3 - VE11 - Forslag til at begrænse mekanisk ventilation i weekenden

Årlig besparelse:	10.600 kr.
Investering:	1.500 kr.

3 Bygn. 21 - VE09 - Uglebo - Installation af nyt ventilationsanlæg

Årlig besparelse:	19.800 kr.
Investering:	120.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	510.700 kr.	490.000 kr.	20.700 kr.
El til opvarmning	41.400 kr.	15.600 kr.	25.800 kr.
El til andet	532.200 kr.	463.600 kr.	68.600 kr.
Samlet energiudgift	1.084.300 kr.	969.200 kr.	115.100 kr.
Samlet CO_2-udledning	97,94 ton	86,99 ton	10,96 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
Vindingvej 54A
7100 Vejle

Energimærkningsnummer
311637678

Gyldighedsperiode
24. oktober 2022 - 24. oktober 2032

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

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

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

BYGN. 2 - ADMIN. OG UGLEBO - INSTALLATION AF NY VVB TIL FJV. OG EL

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

Besparelse
12.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
993 kg./årligt

Investering
10.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 3 - VE11 - FORSLAG TIL AT BEGRÆNSE MEKANISK VENTILATION I WEEKENDEN

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

Besparelse
10.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.031 kg./årligt

Investering
1.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 21 - VE09 - UGLEBO - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG

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

Besparelse
19.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.944 kg./årligt

Investering
120.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 CO_2
LOFTRUM Bygn. 2 - Gymnastiksal - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering	2.800 kr.	107.000 kr.	321 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Pedellager i enden af gymnastiksal - Indblæsning af mineraluldsgranulat	2.700 kr.	101.200 kr.	313 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 3 - VE11 - Forslag til at begrænse mekanisk ventilation i weekenden	10.600 kr.	1.500 kr.	1.031 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 21 - VE09 - Uglebo - Installation af nyt ventilationsanlæg	19.800 kr.	120.000 kr.	1.944 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 21 - VE12 - Uglebo - Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler	15.300 kr.	190.000 kr.	1.519 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 3 - VE10 - Sløjd - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	8.600 kr.	120.000 kr.	876 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 2 - VE01 - Højhus 1. + 2. sal - Vest - Installation af nyt vent. anlæg	14.800 kr.	230.000 kr.	1.424 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 2 - Højhus - Rørskakt - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.600 kr.	20.500 kr.	179 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 21 - CP-GV02 - Gulvvarmekreds - Uglebo - Ny varmefordelingspumpe	900 kr.	5.500 kr.	79 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 3 - CP-VE11 - Pumpe på varmeflade til ventilationsanlæg i fagfløj - Ny varmefordelingspumpe	600 kr.	5.500 kr.	50 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 3 - CP-VE10 - Ny varmefordelingspumpe	600 kr.	5.500 kr.	50 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 2 - CP-VE06 - Skolekøkken - Ny varmefordelingspumpe	500 kr.	5.500 kr.	43 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 21 - CP-VA11 - Radiatorkreds Uglebo - Ny varmefordelingspumpe	500 kr.	5.800 kr.	39 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i teknikrum	200 kr.	300 kr.	14 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Oxford - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm i teknikrum	200 kr.	300 kr.	10 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	500 kr.	1.300 kr.	37 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - krybekælder/rørskakt - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.300 kr.	6.600 kr.	117 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	300 kr.	1.900 kr.	24 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - krybekælder/rørskakt - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	900 kr.	6.600 kr.	86 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	100 kr.	500 kr.	4 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	200 kr.	1.600 kr.	11 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Højhus - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	400 kr.	5.700 kr.	29 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 3 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.000 kr.	26.600 kr.	111 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygn. 2 - Admin og Uglebo - Montage af ny cirkulationspumpe	600 kr.	5.500 kr.	49 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 2 - Admin. og Uglebo - Installation af ny VVB til fjv. og El	12.300 kr.	10.000 kr.	993 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygn. 2 - Oxford - Installation af ny varmtvandsbeholder til fjv. og El	6.400 kr.	10.000 kr.	513 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Kontor - Rum nr. 1.028 -Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.900 kr.	8.300 kr.	158 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Oxford - Teknikrum - Rum nr. 1.045 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	500 kr.	2.500 kr.	37 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Formning - Rum nr. 4.13 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	3.200 kr.	18.300 kr.	263 kg CO_2

BELYSNING Bygn. 2 - Pedelkontor - Rum nr. K0.12 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	600 kr.	4.700 kr.	45 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Admin. - Teknikrum - Rum nr. 1.035, 1.036, 1.040 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	300 kr.	2.500 kr.	24 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Depotrum - Rum nr. K0.06 - Installation af dagslysstyring og bevægelsesmelder	200 kr.	1.500 kr.	13 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Gymnastiksal - Rum nr. 1.006 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	3.900 kr.	39.500 kr.	332 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Skolekøkken - Rum nr. K0.25 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	3.500 kr.	40.800 kr.	296 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - 2. sal - Teknikrum - Rum nr. 3.01, 3.14 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.	5.000 kr.	32 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - 1. sal - Teknikrum - Rum nr. 2.01, 2.15 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.	5.000 kr.	32 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	700 kr.		75 kg CO_2
LOFTRUM Bygn. 2 - Loftsrum - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	6.700 kr.		781 kg CO_2
FLADT TAG Bygn. 2 - Gymnastiksal - omklædningsrum - Efterisolering af fladt tag med 400 mm isolering, så den samlede isolering udgør 475 mm	2.400 kr.		280 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Højhus - Radiatornicher - Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm, Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm, Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm, Bygn. 2 - Højhus - 1. & 2. sal - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	29.300 kr.		3.460 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 3 - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	5.800 kr.		682 kg CO_2

FACADEVINDUER Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder og Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum & varmecentral - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	1.100 kr.		120 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	1.400 kr.		156 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Admin. - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	2.400 kr.		274 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Bibliotek - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	2.800 kr.		323 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Uglebo - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	3.400 kr.		393 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Hovedindgang - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	1.700 kr.		199 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 3 - Udskiftning af massiv yderdør	500 kr.		51 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depot & skolebod - Udskiftning af yderdøre Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum & varmecentral - Udskiftning af eksisterende yderdør med termoruder	1.300 kr.		152 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Gymnastiksal - Montage af ny hængslet ståldør, isoleret med 75 mm PUR, uden vinduer	200 kr.		14 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Admin. - Udskiftning af eksisterende terrassedør med sideparti og med termoruder	900 kr.		104 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Admin. - Udskiftning af eksisterende yderdør med termoruder	500 kr.		49 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Udskiftning af eksisterende terrassedør med termoruder	500 kr.		48 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 2 - Uglebo - Udskiftning af eksisterende terrassedør med sideparti og 2 lags termoruder	5.800 kr.		680 kg CO_2

YDERDØRE Bygn. 2 - Hovedindgang - Udskiftning af eksisterende yderdør med termoruder Bygn. 2 - Hovedindgang - Udskiftning af eksisterende yderdør	1.700 kr.		194 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygn. 2 - Højhus - Nedrivning af eksisterende krybekælder/rørskakt og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	5.400 kr.		630 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 2 - VE03 - Højhus 1. + 2. sal - Vest - Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende veksler	4.800 kr.		426 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 3 - VE10 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet og Bygn. 3 - VE10	500 kr.		51 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 3 - VE11 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	2.800 kr.		321 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 2 - VE05 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet i tagrum	1.700 kr.		191 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 2 - VE07 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	200 kr.		21 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 21 - VE09 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet	200 kr.		21 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 2 - VE02 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet i tagrum	1.400 kr.		159 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 2 - VE04 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet og Bygn. 2 - VE04 - Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm til 100 mm samlet i tagrum	1.200 kr.		136 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 2 - Isolering af varmerør til VE04 i loftsrummet op til 50 mm	100 kr.		9 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 2 - Isolering af varmerør til VE02 i loftsrummet op til 50 mm	100 kr.		5 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.300 kr.		119 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 21 - Grupperum - Rum nr. 1.095 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	500 kr.		37 kg CO_2

BELYSNING Bygn. 3 - Rum nr. 1.016 til 1.022 -Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	4.200 kr.		357 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.052, 1.060 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	800 kr.		62 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.10, K0.11 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	200 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Udedepot - Rum nr. 1.007 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	400 kr.		30 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Rum nr. 2.16, 2.17, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	900 kr.		70 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.12, K0.16, K0.19, K0.24 - Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder iht. 2016 krav	300 kr.		24 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Uglebo - Rum nr. 1.061, 1.062, 1.063, 1.065, 1.068, 1.070, 1.072, 1.076, 1.078, 1.080 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	3.600 kr.		296 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.046, 1.048, 1.050, 1.053, 1.054, 1.056, 1.058, Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	2.500 kr.		203 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.



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygn. 2 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Vindingvej 54A, 7100 Vejle			630-18381-2	4405601
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1957
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1996	Fjernvarme	Ingen	0 m²	6029 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
6021 m²	664 m²	823 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	524.760	524,76 MWh fjernvarme
Elektricitet	16.004	16.004 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	64.314
El til forbrug	108.094

*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 / Bygn. 3 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Vindingvej 54A, 7100 Vejle			630-18381-3	4405601
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				1996
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	774 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
774 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	117.660	117,66 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.061
El til forbrug	15.153

*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 / Bygn. 21 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Vindingvej 54A, 7100 Vejle			630-18381-21	4405601
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				2002
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	684 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
684 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	67.150	67,15 MWh fjernvarme
Elektricitet	2.968	2.968 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	22.637
El til forbrug	11.827

*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
550 kr. pr. MWh
Fast afgift: 120.417 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,18 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

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

Energipriserne er i 2021 & 2022 kraftigt stigende, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

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

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. oktober 2022 til den 24. oktober 2032

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.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere 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 bygningsbesigtigelsen givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Skolen, inddelt i følgende områder:
Højhus, Gymnastiksal, Oxford, Administration (ledelse & personaleafd.), Højhus, Gymnastiksal, Bibliotek Admin. & Uglebo:
Bygningsnr. 2 fra 1957
Fagfløj: Bygningsnr. 3 fra 2003
Uglebo: Bygningsnr. 21 fra 2002

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved besigtigelsen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger. Tillægget udgør følgende:

Bygn. 2: 5,8 kWh/m²
Bygn. 3: 30,9 kWh/m²
Bygn. 21: 49,6 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

ENERGIFORBRUG
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på henholdsvis 696,86 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 684,23 MWh i 2021, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til

3 % mere end det oplyste forbrug. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre.

FJERNVARMEAFKØLING
Vejle Fjernvarme har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige. Der opkræves en motivationsbetaling på 1 % af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er højere end det forventede, ligeledes fås et fradrag på 1% af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er lavere end det forventede, dog max 25 % i begge tilfælde.
Data er aflæst på fjernvarmeværkets hjemmeside.

2021 - Hele vinding skole - BBR bygning 2,3,21
Data fra forsyningsselskab viser at en gennemsnitlig afkøling på 34,4 K. Denne afkøling er OK og der opfordres ikke til at der laves eftersyn varmeanlægget.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer godt overens med det opmålte areal.

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

Øvrige forhold: Hele kælderen er regnet som opvarmet, selvom enkelte rum er uopvarmede. De uopvarmede rum er indeliggende, dvs. har flere kvadratmeter overfladeareal mod opvarmede rum end mod det fri/jord og regnes derfor som opvarmede rum iht. HB2021)

Ved besigtigelsen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær: Dennis Lillelund

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facade og tekniske tegninger
Ventilationsdata via Timesafe og CTS og ECL fjernadgang
Varmedata via CTS og ECL fjernadgang

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:

Loftsrum over klasselokale 1.063 til 1.078
Loftsrum over klasselokale 1.062 til 1.080
Loftsrum over Administration
Loftsrum over Oxford
Loftsrum over gymnastiksal
Klasselokale 1.063 & 1.068 pga. skimmelangreb.

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen.
Der er ingen tegninger over krybekælderen/rørskakten i højhuset.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev udført destruktive undersøgelser i ydervægge på gymnastiksal, pedeldepot og i højhus i kælderetage og 1. sal.

Herunder beskrives hvor boreprøven blev foretaget. Pedellen er underrettet om at lukke hullerne.

Bygn. 2 - gymnastiksal.
Bygn. 2 - pedeldepot.
Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan.
Bygn. 2 - Højhus - 1. salsplan.

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

Bygn. 2 - Højhus - Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 2 - Højhus - 2 stk. loftslem med loftstrappe. Loftslemmene er tætsluttende og præisoleret med 40 mm isolering. Loftslemmene er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldestige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem, U-værdi er beskrevet på mærkeskilt.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved loftrummet over gymnastiksalen er skønnet udført med 100 mm isolering, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Bygn. 2 - Loftsrum - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Gymnastiksal - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.800 kr.	107.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Loftsrum - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	6.700 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Omklædningsrum - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 2 - Fladt tag - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. A.4, sags nr. 7710, dateret 20.03.1980.

Bygn. 3 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 + 45 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 122, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 31A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Gymnastiksal - Omklædningsrum - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 400 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 475 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	2.400 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Vægge mod skunkrum er isoleret med 375 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i rum nr. 4.01. Sammenholdt med tegn. V-3.01, sags nr. 82.07.00-P20-2-16, dateret 15.08.2016.

Bygn. 2 - Højhus - Loft mod skunkrum er isoleret med 375 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i rum 4.01. Sammenholdt med tegn. V-3.01, sags nr. 82.07.00-P20-2-16, dateret 15.08.2016.

Bygn. 2 - Højhus - Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. V-3.01, sags nr. 82.07.00-P20-2-16, dateret 15.08.2016.

Bygn. 2 - Højhus - Skunklemme er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 3 - Skråvægge over gangareal ved atriumgård er isoleret med 150 +50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 121, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - 1. & 2. sal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i 1. sal.

Bygn. 2 - Højhus - Radiatornicher - Ydervægge er udført med udvendig halvstens skalmur og letbeton indvendig. Hulrum er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i ydervægen mod nord.

Bygn. 2 - Pedellager i enden af gymnastiksal - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Boreprøven er foretaget i ydervæggen mod sydvest ved siden af eldåse.

Bygn. 2 - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Ydervægge er udført som 37 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. A.4, sags nr. 7710, dateret 20.03.1980.

Bygn. 3 - Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med ca. 160 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 121, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 31A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Pedellager i enden af gymnastiksal - Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat.	2.700 kr.	101.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Udvendig efterisolering med 200 mm 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	29.300 kr.	

igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Bygn. 2 - Højhus - 1. & 2. sal - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Bygn. 2 - Højhus - Radiatornicher - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.		

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Ydervægge i tagkonstruktion består af 15 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 31A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Ydervægge i tagkonstruktion består af 15 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 32A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Cirkulær bygning - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Kælderplan/Stueplan - Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - 1. sal – 2. sal - Tagetage - Trappeopgang - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum - varmecentral - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Hovedindgang – Admin. - Bibliotek – Uglebo - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Oplukkelige vinduer med et og flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Bygn. 2 - Gang mod Oxford - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 3 lags termorude med kold kant.

Bygn. 2 - Oxford - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 3 lags energirude.

Bygn. 3 - Faglokaler - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant. Vinduerne i den lette ydervæg på taget er monteret med 3 lags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	5.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum & varmecentral - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin. - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Bibliotek - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	2.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Uglebo - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	3.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Hovedindgang - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.700 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - tagetage - Ovenlysvindue er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft i omklædningsrummet. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Vinduet er inde fra med glassten og udefra med 2 lags akryl som er helt grøn med alger.

Bygn. 2 - Uglebo - Oxford - Ovenlysvindue er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af 9 lags mat opal, monteret på massiv karm.

Bygn. 2 - admin./bib., Uglebo - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 2 - admin. - Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Ovenlysvindue er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Yderdør & terrassedør med og uden sideparti, monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depot & skolebod - Massiv yderdør er uisoleret.

Bygn. 2 - Højhus - Der er monteret en nyere hængslet yderdør af stål. Døren er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål, med 40 mm brandbatts som isolering imellem. Der er ingen vinduer i dør-elementet.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Terrassedør med sideparti, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Samt en hængslet yderdør af stål. Der er ingen vinduer i dør-elementet.

Bygn. 2 - Hovedindgang – Admin. – Yderdøre og terrassedøre med sideparti, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 2 - Gang mod Oxford - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med 3 lags energirude.

Bygn. 2 - Oxford – Yderdøre og terrassedøre med sideparti, monteret med 3 lags energiruder.

Bygn. 3 - Yderdør mod skolegård med sideparti, monteret med 50 % 2 lags termoruder med kold kant og 50 % 2 energiruder med kold kant.

Bygn. 3 - Terrassedør med fyldning og sideparti, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Yderdør og terrassedør med sideparti, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depot & skolebod - Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massiv yderdøre med isolerede fyldninger. Bygn. 2 - Højhus - Kælder/stueplan - Depotrum & varmecentral - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Gymnastiksal - Der foreslås montage af ny hængslet ståldør, udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med 75 mm PUR-isolering imellem. Der er ingen vinduer i dør-elementet.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin. - Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin. - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Uglebo - Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	5.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Hovedindgang - Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygn. 2 - Gymnastiksal rum nr. 1.001, 1.002, 1.003, 1.004, 1.005, 1.007, 1.008 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 2 - Gymnastiksal rum nr. 1.006 - Gulv er udført af trægulv på strøer direkte mod jord. Gulver er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 2 - Oxford, administration/bibliotek, og den gl. del af uglebo - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader over betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. A.4, sags nr. 7710, dateret 20.03.1980.

Bygn. 3 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 121, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

Bygn. 3 - Gang ved atriumgård - Terrændæk er udført i beton med gulvvarme og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 121, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 225 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 33A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

Bygn. 21 - Uglebo - TB fra 2002 - Terrændæk uden gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 31A, sags nr. 2018, dateret 11.19.2001.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Gulv mod krybekælder/rørskakt udført af beton og uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Bygn. 3 - Gulv mod krybekælder (rørskakt) udført af letklinkerbeton og isoleret med 20 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 122, sags nr. 733, dateret 01.12.1994.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Højhus - Eksisterende krybekælder/rørskakt fjernes. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 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.	5.400 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1957.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygn. 2
Zone: Højhus 1. + 2. sal - Øst rum nr.
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Komfovent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 60 timer/uge - man-fre. 5-17
Luftskifte: 1,4 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 2,9 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 1999
Placering: Depotrum nr. 3.01
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Dutchi type DMA 100L4 fra år 2009.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Navn i CTS = VE04

Zone: Højhus - 3. sal - Vest - rum nr. 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.06.
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Komfortvent verso
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 38 timer/uge - man-fre. 7:30-15
Luftskifte: 1,0 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 4,2 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2010
Placering: Loftsrum i højhus østlige ende adgang fra rum 4.02
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Dutchi type DMA80K2 fra år 2010.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Bygn. 2
Zone: Højhus 1. + 2. sal - Vest - rum nr. 2.09, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 3.09, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13.
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Komfovent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV

Driftstid: 38 timer/uge - man-fre. 7:30-15
Luftskifte: 1,5 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 2,9 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2009
Placering: Depotrum nr. 3.14
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Dutchi type DMA 100L4 fra år 2009.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Navn i CTS = VE06

Bygn 2
Zone: Højhus - 3. sal - Vest - rum nr. 4.08, 4.09, 4.10, 4.11, 4.13
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Exhausto Vex 2.5-4-1MPR
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge - man-fre. 8-15
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,6 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 1999
Placering: Loftsrum i højhus vestlig ende adgang fra håndarbejde rum nr. 4.13
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Exhausto type TP211 fra år 1999.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning

Bygn. 2
Zone: Tandlægeklinikken rum nr. 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28.
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Exhausto V330
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 0,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3 kJ/m³
Automatik: Stand-alone
Årgang: 2010
Placering: Loft over tandlægeklinikken
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er Originale AC-motorer fra år 2010.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Anlægget kunne ikke åbnes under besigtigelsen

Bygn. 2
Zone: Skolekøkken rum nr. K0.25
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Exhausto VEX3.5-4-1
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge - Vurderet
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 5,4 kJ/m³

Automatik: Stand alone
Årgang: 1996
Placering: Depotrum nr. 2.15
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale AC-motorer af fabrikat AAB type MT90L fra år 1995.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, besigtigelse og beregning

Bygn. 2
Zone: Læreværelse - Rum nr. 1.034
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Exhausto VEX 3.5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,2 kJ/m³
Automatik: Ur i tavle e.l.
Årgang: 1997
Placering: Loft over Læreværelse
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er med fra empabst ventilatorer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Anlægget kunne ikke åbnes under besigtigelsen

Bygn. 2
Zone: Udsugning fra teatersal rum nr. K0.01 & K0.02
Anlæg: U01, U02, U03, U04, U05 – fabrikat og type: CV - Vortice
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 2 - Kælderen/stueetagen - rum nr. K0.03, K0.04, K0.05, K0.06, K0.07, K0.08, K0.09, K0.10, K0.11, K0.12, K0.13, K0.14, K0.15, K0.16, K0.17, K0.18, K0.19, K0.20, K0.21, K0.22, K0.23, K0.24, 1.001, 1.002, 1.002, 1.003, 1.004, 1.005, 1.006, 1.007, 1.008 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte: 0,9 l/s/m².

Bygn. 2 - 1. sal - rum nr. 2.01, 2.02, 2.03, 2.15 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte på 0,3 l/s/m².

Bygn. 2 - 2. sal - rum nr. 3.01, 3.02, 3.03, 3.15 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte på 0,3 l/s/m².

Bygn. 2 - 3. sal - rum nr. 4.07, 4.14 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte på 0,3 l/s/m².

Bygn. 2 - Admin. og bibliotek - rum nr. 1.025, 1.026, 1.027, 1.028, 1.031, 1.032, 1.033, 1.035, 1.036, 1.040, 1.041 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte: 0,9 l/s/m².
I toilet rum nr. 1.029 & 1.030 er der små loftsventilator i hver kabine som styres via pir censor som også styre lyset. Der er gamle udsugningsventilatorer i væg i bibliotek, som formodes ikke at være i drift længere.

Bygn. 2 - Uglebo - rum nr. 1.061, 1.062, 1.063, 1.065, 1.067, 1.068, 1.070, 1.072, 1.074, 1.076, 1.078, 1.079, 1.080 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte: 0,9 l/s/m².
I toilet rum nr. 1.075 er der små loftsventilator i hver kabine som styres via pir censor som også styre lyset.

Der er gamle udsugningsventilatorer i loft i gangarealet, som formodes ikke at være i drift længere. (den ene var ikke tilsluttet el)

Bygn. 2 - Oxford - rum nr. 1.042, 1.043, 1.044, 1.045, 1.046, 1.048, 1.050, 1.052, 1.053, 1.054, 1.056, 1.058, 1.060 - Er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte: 0,9 l/s/m².
Der er gamle udsugningsventilatorer i loft i gangarealet, som formodes ikke at være i drift længere.

Bygn. 2
Zone: Udsugning fra toiletter rum nr. 4.08, 3.09, 2.10
Anlæg: U06 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge - Ukendt
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Stand-alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 2
Zone: Udsugning fra toiletter i Uglebo - Rum nr. 1.064, 1.066, 1.069, 1.071, 1.073, 1.075, 1.077
Anlæg: U08, U09, U10, U11, U12, U13 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 2
Zone: Udsugning fra toiletter i - Admin. og bibliotek - Rum nr. 1.037, 1.038, 1.039
Anlæg: U07 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 2
Zone: Udsugning fra toiletter i - Oxford - Rum nr. 1.047, 1.049, 1.051, 1.055, 1.057, 1.0,59
Anlæg: U14, U15 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygn. 3
Zone: Sløjd - Rum nr. 1.010
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: Stratos - ABY-40-6300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Indblæsningsanlæg med varmeflade placeret på loft
Udsugningsanlæg via punktsug i lokalet fra alle maskiner
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge - Ukendt (slukket under besigtigelsen) i CTS står det som konstant i drift
Luftskifte: 2,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 5 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 1995
Placering: Fagfløj, bygn. 3, loftsrum
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat AAB type 100LA 28-4 fra år 1995.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Navn jf. CTS = VE08

Bygn. 3
Zone: Faglokaler, rum nr. 1.010, 1.011, 1.012, 1.013, 1.014, 1.015, 1.016, 1.017, 1.018, 1.019, 1.020, 1.021, 1.022
Anlæg: VE11 – fabrikat og type: ABY - 60-1300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 70 timer/uge - Man-Søn 7-17
Luftskifte: 1,5 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 4,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 1996
Placering: Fagfløj, bygn. 3, rum nr. 1.024
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer af fabrikat ebmpapst type K3G400-PI92-02 fra år 2021.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
Navn jf. CTS = VE07

Bygn. 3 - i gangarealer rum nr. 1.009 er der naturlig ventilation med et beregnet luftskifte: 0,3 l/s/m².

Bygn. 3 - Faglokaler - Udsugningsanlæg
Der er registeret 3 stk. Exhausto udsugningsanlæg på loftsrummet. Ventilatorerne er indregnet som procesudsug.
B3U1 = BESF 16023MPR - 1,2 kW fra 2006
B3U2 = BESF 160-4-1 - 0,19 kW fra 1995
B3U3 = BESF 146-020 - 0,1 kW fra 1995
Det anbefales at udsugningsventilatorerne udskiftes til BESB ventilatorer med en højere virkningsgrad.

Bygn. 21
Zone: Uglebo - Skoletorvet Rum nr. 1.093, 1.094.
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: Exhausto VEX160
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 5,1 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 3,3 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2002
Placering: Loftsrum over rum nr. 1.078
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Grundfos type 90SA2-19FT115-C fra år 2002.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
CTS navn: VE02

Bygn. 21
Zone: Uglebo Rum nr. 1.081, 1.082, 1.083, 1.084, 1.085, 1.086, 1.087, 1.088, 1.089, 1.090, 1.091, 1.092, 1.093, 1.094, 1.095.
Anlæg: VE12 – fabrikat og type: Exhausto VEX160 VR
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 53 timer/uge
Luftskifte: 2,0 l/s/m²
Varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 3,2 kJ/m³
Automatik: CTS
Årgang: 2002
Placering: Teknikrum nr. 1.085
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er AC-motorer af fabrikat Grundfos type 90SA2-19FT115-C fra år 2002.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, besigtigelse og beregning
CTS navn: VE03

Bygn. 21
Zone: Grupperum nr. 1.095
Anlæg: U16 – fabrikat og type: Lindab IRE 125 B jf. tegning fra opførsel
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Stand-alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - VE11 - Forslag til at begrænse mekanisk ventilation i weekenden til et minimum.	10.600 kr.	1.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 21 - VE09 - Uglebo - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	19.800 kr.	120.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 21 - VE12 - Uglebo - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	15.300 kr.	190.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - VE10 - Sløjd - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding med modstrømsveksler.	8.600 kr.	120.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE01 - Højhus 1. + 2. sal - Øst - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt med VAV styring og roterende veksler. Alternativt kan ventilatorer udskiftes til nye med EC motorer.	14.800 kr.	230.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE03 - Højhus 1. + 2. sal - Vest - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt med VAV styring og roterende veksler. Alternativt kan ventilatorer udskiftes til nye med EC motorer.	4.800 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygn. 2 - VE02 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Komfortvent verso, placeret i isoleret teknikrum i tagrum. Aggregatet er isoleret med 40 mm isolering.

Bygn. 2 - VE02 - Der er registreret ø125 & ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 2 - VE04 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto Vex 2.5-4-1MPR, placeret i tagrum. Aggregatet er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 2 - VE04 - Der er registreret ø125 & ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 2 - VE05 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto V330, placeret i tagrum. Aggregatet er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 2 - VE05 - Der er registreret ø125, ø315 & ø355 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 3 - VE10 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Stratos - ABY-40-6300, placeret i uopvarmet tagrum isoleret med 30mm.

Bygn. 3 - VE10 - Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Samt ø125 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 3 - VE11 - Der er registreret ø125, ø400 & ø700 mm ventilationskanaler i tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - VE10 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - VE11 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	2.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE05 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE07 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 21 - VE09 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE02 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - VE04 - Tagrum - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm	1.200 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Skolen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Skolen: Den primære opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i gangareal rundt om atriumgård i bygn. 3, samt gulvvarme i garderoben rum nr. 1.083 i bygn. 21.

VARMERØR

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Rørskakt - Varmerør er udført som 90 mm stålrør. Varmerørene er gns. isoleret med 15 mm isolering.

Bygn. 2 - Varmerør til VE02 i loftsrummet er udført som 18 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Varmerør til VE04 i loftsrummet er udført som 18 mm stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Oxford - Forsyningsvarmerør ført i terrændæk samt mellem højhus og Oxford er udført som 1-1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 3 - Varmerør ført i krybekælderen er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Højhus - Rørskakt - Isolering af 90 mm varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	20.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Isolering af varmerør til VE04 i loftsrummet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Isolering af varmerør til VE02 i loftsrummet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 2 - CP-RA01 - Radiatoranlæg - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe, der forsyner radiatorkredsen med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 med PCNR: 1207. Placeret i varmecentralen i bygning 2.

Bygn. 2 - CP-VA01 - Varmeanlæg i højhuset - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde højhuset med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-100 F med PCNR: 1201. Placeret i varmecentralen i bygning 2.

Bygn. 2 - CP-VE02 - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1018. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-VE04 - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1102. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-VE03 - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1032. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-VE01 - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1018. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-VE06 - Skolekøkken - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en trin styret pumpe med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med PCNR: 9601. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 2 - CP-VA03 - Oxford - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde Oxford med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1049. Placeret i teknikrum nr. 1.045 i bygning 2 Oxford.

Bygn. 2 - CP-VA09 - Admin./Bibliotek - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde administration og bibliotek med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1306. Placeret i teknikrum nr. 1.036 i bygning 2 - Admin.

Bygn. 2 - CP-VA10 - Uglebo - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde Uglebo med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100 med PCNR: 0830. Placeret i teknikrum nr. 1.036 i bygning 2 - Admin.

Bygn. 3 - CP-VE11 - Fagfløj - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en manuel trinregulering med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med PCNR: D406. Placeret ved ventilationsanlægget.

Bygn. 3 - CP-VA04 - iht. mærkat på rør/pumpe Gulvvarme i fagfløj - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i forsyningsområde gangarealet i bygningen med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1216. Placeret i teknikrum 1.024 i bygning 3.

Bygn. 3 - CP-VA05 - iht. mærkat på rør/pumpe Gulvvarme i fagfløj - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner gulvvarmekredsen i forsyningsområde gangarealet i bygningen med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med PCNR: 1216. Placeret i teknikrum 1.024 i bygning 3.

Bygn. 3 - CP-VE10 - Fagfløj - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en manuel trinregulering med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 med No: 9439. Placeret ved ventilationsanlægget i loftsrummet.

Bygn. 21 - CP-VA11 - Radiatorkreds Uglebo - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i forsyningsområde tilbygning fra 2002 med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60med PCNR: 0137. Placeret i teknikrum nr. 1.085 i bygning 21.

Bygn. 21 - CP-GV02 - Gulvvarmekreds - Uglebo - På varmefordelingsanlægget er monteret en manuel trinstyret pumpe, der forsyner gulvvarmen i garderoben i tilbygning fra 2002 med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40med PCNR: 0207. Placeret i teknikrum nr. 1.085 i bygning 21.

Bygn. 21 - CP-VE12 - Tilbygning fra 2002 - Uglebo - På varmefladen til ventilationsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PCNR: 1919. Placeret ved ventilationsanlægget i teknikrum 1.085.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 21 - CP-GV02 - Gulvvarmekreds - Uglebo - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Aplha3 25-40 med en max-effekt på 18 W. Pumpen tilsluttes strøm via gulvvarmestyringen og derved kun tændt ved behov.	900 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - CP-VE11 - Pumpe på varmeflade til ventilationsanlæg i fagfløj - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W.	600 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - CP-VE10 - Pumpe på varmeflade til ventilationsanlæg i fagfløj - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40 med en max-effekt på 18 W.	600 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - CP-VE06 - Skolekøkken - Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3 25-40med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	5.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 21 - CP-VA11 - Radiatorkreds Uglebo - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Aplha3 25-60 med en max-effekt på 34 W.	500 kr.	5.800 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Hele ejendommen
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS eller Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeanlægget er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen med 5-8 °C.
Udenfor fyringssæsonen afbrydes varmeanlægget automatisk ved en udetemperatur over 18 °C. aflæst i CTS.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygn. 2 - Højhus - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygn. 2 - Højhus - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Højhus - Krybekælder/rørskakt - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Højhus - Krybekælder/rørskakt - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Højhus - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Oxford - Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført med 1 meter 18 mm uisoleret kobberrør.

Bygn. 2 - Oxford - Brugsvandsrør med cirkulation ført i terrændækket over isolering er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Brugsvandsrør med cirkulation i teknikrum er udført med 1 meter uisoleret 3/4" stålrør.

Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Brugsvandsrør med cirkulation ført inden for klimaskærmen under/over nedhængt loft er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 3 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygn. 3 - Brugsvandsrør med cirkulation ført i krybekælderen er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering i teknikrum, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Oxford - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	1.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - krybekælder/rørskakt - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	6.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	1.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - krybekælder/rørskakt - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	6.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - Isolering af 3/4" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - Isolering af 3" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Højhus - Isolering af 1-1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	5.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	26.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Admin./Uglebo - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 2 - Højhus - I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. PCNR: 1842. Placeret i varmecentralen i bygn. 2.

Bygn. 2 - Oxford - I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Vortex, type BWZ 152 KT. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. PCNR: ingen. Placeret i teknikrum nr. 1.045.

Bygn. 2 - Admin og Uglebo - I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre pumpe, af fabrikat Grundfos UP 20 30. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. PCNR: 0608. Placeret i teknikrum nr. 1.036.

Bygn. 3 - Faglokaler - I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Grundfos Alpha2, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. PCNR: 1844. Placeret i teknikrum 1.024 i bygn. 3.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin og Uglebo - Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Aplha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	600 kr.	5.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 2 - Højhuset - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering af ukendt fabrikat og type. Beholderen estimeres at være nyere, og er placeret i teknikrum i bygn. 3

Bygn. 3 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat APV. Veksleren estimeres at være fra bygningens opførsel i 1996, og er placeret i teknikrum i bygn. 3.

Bygn. 21 - Uglebo - Varmt brugsvand produceres i præisoleret El-vandvarmer, fabrikat Metro 60. Beholderen er fra 2013, og er placeret i teknikrum nr. 1.085 i bygn. 21.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Admin. og Uglebo - Der foreslås installation af ny combi varmtvandsbeholder, som køre på fjernvarme i varmesæsonen og el i sommerhalvåret.	12.300 kr.	10.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Oxford - Der foreslås installation af ny combi varmtvandsbeholder, som køre på fjernvarme i varmesæsonen og el i sommerhalvåret.	6.400 kr.	10.000 kr.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 2 - Formning - Rum nr. 4.13 - Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - 3. sal - Rum nr. 4.01, 4.02, 4.03, 4.04, 4.05, 4.06, 4.09, 4.10, 4.11 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - 3. sal - Rum nr. 4.14, 4.07 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 3. sal - Rum nr. 4.08 - Toilet - Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Rum nr. 3.02, 3.03 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Rum nr. 3.04, 3.05, 3.06, 3.07, 3.08, 3.09, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - 2. sal - Toilet - Rum nr. 3.09 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Teknikrum - Rum nr. 3.01, 3.14 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Teknikrum - Rum nr. 2.01, 2.15 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Toilet - Rum nr. 2.10 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Rum nr. 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - 1. sal - Rum nr. 2.02, 2.03 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Toilet - Rum nr. 2.20, 2.26, 2.27, 2.28 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Omk. - Rum nr. 2.19 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Spiserum - Rum nr. 2.18 - Belysning består af armaturer med halogen.

Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Rum nr. 2.16, 2.17, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningsanlægget.

Bygn. 2 - Teatersal - Rum nr. k0.01, K0.02 - Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Rum nr. K0.03, K0.13, K0.22, 1.025 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Skolekøkken - Rum nr. K0.25 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Udedepot - Rum nr. 1.007 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Gymnastiksal - Rum nr. 1.006 - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Gymnastiksal/redskabsrum - Rum nr. 1.005 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygn. 2 - Gymnastiksal/Bad og omk. - Rum nr. 1.001, 1.002, 1.003, 1.004, 1.008 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Pedelkontor - Rum nr. K0.12 - Belysning består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Depotrum- Rum nr. K0.06 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Toilet - Rum nr. K0.07, K0.08 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K.0.05 - Belysning består af armaturer med halogen.

Bygn. 2 - Skolebod - Rum nr. K0.04 - Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.10, K0.11 - Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.12, K0.16, K0.19, K0.24 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Mellemgang - Rum nr. K0.20 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Gang - Rum nr. 1.042 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.046, 1.048, 1.050, 1.053, 1.054, 1.056, 1.058 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.052, 1.060 - Belysning består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Oxford - Toilet - Rum nr. 1.047, 1.049, 1.051, 1.055, 1.057, 1.059, 1.044 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Oxford - Teknikrum - Rum nr. 1.045 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Oxford - Fællesrum - Rum nr. 1.043 - Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Bibliotek - Rum nr. 1.041 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Kontor - Rum nr. 1.028 - Belysning består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kontor - Rum nr. 1.026, 1.032 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Læreværelse - Rum nr. 1.034 - Belysning består af uplight-armaturer med alm. lysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Gang - Rum nr. 1.031 - Belysning i gangarealer består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Admin. - Toilet - Rum nr. 1.029, 1.030, 1.037, 1.38, 1.39 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Admin. - Køkken - Rum nr. 1.033 - Belysning består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Admin. - Teknikrum - Rum nr. 1.035, 1.036, 1.040 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Uglebo - Rum nr. 1.061, 1.062, 1.063, 1.065, 1.068, 1.070, 1.072, 1.076, 1.078, 1.080 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Uglebo - Fællesrum - Rum nr. 1.067, 1.079 - Belysning i fællesrum består af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 2 - Uglebo - Toilet - Rum nr. 1.064, 1.066, 1.074, 1.069, 1.077, 1.073 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Rum nr. 1.016 til 1.022 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - Rum nr. 1.009 - Belysning i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Rum nr. 1.010 til 1.015 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet.

Bygn. 3 - WC rum nr. 1.023 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 21 - Uglebo - Undervisningslokaler - Rum nr. 1.082, 1.090, 1.091, 1.092 - Belysning i undervisningslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 21 - Uglebo - Rum nr. 1.083, 1.084, 1.086, 1.087, 1.088, 1.089, 1.093, 1.094 - Belysning består af spots med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 21 - Grupperum - Rum nr. 1.095 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Kontor - Rum nr. 1.028 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 12 W/m² - Effekt efter 5,5 W/m².	1.900 kr.	8.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Oxford - Teknikrum - Rum nr. 1.045 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 9 W/m² - Effekt efter 4,8 W/m².	500 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Formning - Rum nr. 4.13 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 25,9 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	3.200 kr.	18.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Pedelkontor - Rum nr. K0.12 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,8 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	600 kr.	4.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Admin. - Teknikrum - Rum nr. 1.035, 1.036, 1.040 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 6,4 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	300 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Depotrum- Rum nr. K0.06 - Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	200 kr.	1.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Gymnastiksal - Rum nr. 1.006 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 9,7 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	3.900 kr.	39.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Skolekøkken - Rum nr. K0.25 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 8 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	3.500 kr.	40.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - 2. sal - Teknikrum - Rum nr. 3.01, 3.14 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 2 W/m² - Effekt efter 1,5 W/m².	400 kr.	5.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - 1. sal - Teknikrum - Rum nr. 2.01, 2.15 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 2 W/m² - Effekt efter 1,5 W/m².	400 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 21 - Grupperum - Rum nr. 1.095 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 4,6 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Rum nr. 1.016 til 1.022 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 5 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	4.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.052, 1.060 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 9,7 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.10, K0.11 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 1,7 W/m² - Effekt efter 1,4 W/m².	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Udedepot - Rum nr. 1.007 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 9 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Tandlægeklinik - Rum nr. 2.16, 2.17, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 21,7 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Depot - Rum nr. K0.12, K0.16, K0.19, K0.24 - Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 3 W/m² - Effekt efter 1,6 W/m².	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Uglebo - Rum nr. 1.061, 1.062, 1.063, 1.065, 1.068, 1.070, 1.072, 1.076, 1.078, 1.080 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 7,2 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	3.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 2 - Oxford - Rum nr. 1.046, 1.048, 1.050, 1.053, 1.054, 1.056, 1.058 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,7 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	2.500 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vindingvej 54A, 7100 Vejle	630-18381-2	4405601

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	245.294 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	93.532 kr. pr. år
Varmeforbrug	557,49 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	240.849 pr. år
Fast afgift	93.532 pr. år
Varmeudgift i alt	334.381 pr. år
Varmeforbrug	547,39 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	35,58 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vindingvej 54A, 7100 Vejle	630-18381-3	4405601

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	33.728 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	12.860 kr. pr. år
Varmeforbrug	76,65 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	33.116 pr. år
Fast afgift	12.860 pr. år
Varmeudgift i alt	45.977 pr. år
Varmeforbrug	75,26 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	4,89 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Vindingvej 54A, 7100 Vejle	630-18381-21	4405601

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	27.595 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.522 kr. pr. år
Varmeforbrug	62,72 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

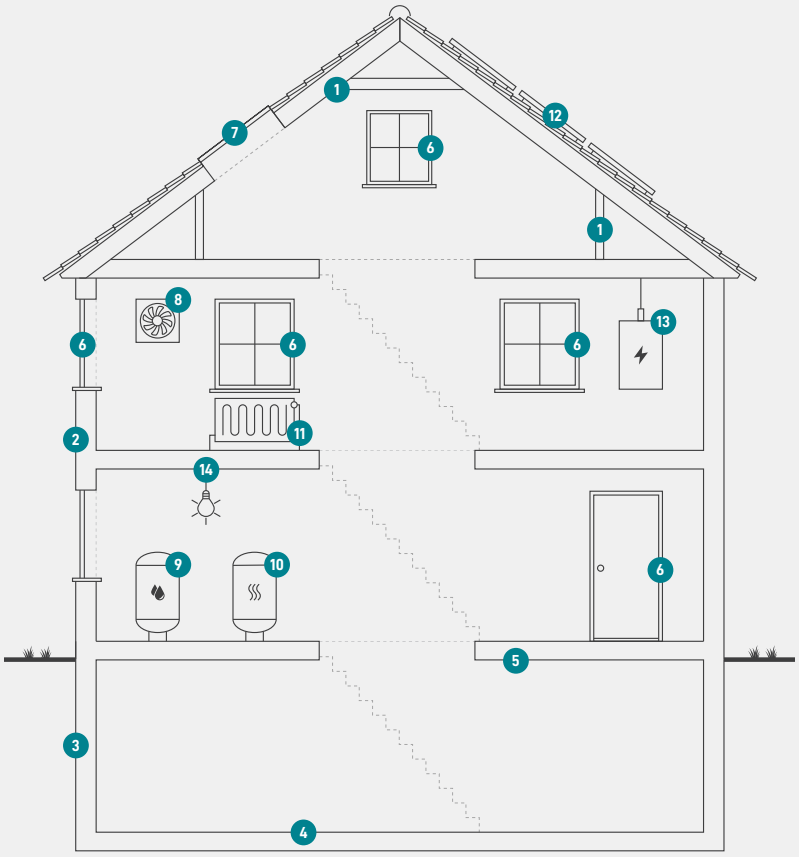
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	27.095 pr. år
Fast afgift	10.522 pr. år
Varmeudgift i alt	37.617 pr. år
Varmeforbrug	61,58 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	4,00 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(630-18381, 002, 003, 021) Vinding Skole
Bygn. 2 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle
Vindingvej 54A
7100 Vejle

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 24. oktober 2022 til den 24. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311637678

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(630-18381, 002, 003, 021) Vinding Skole
Bygn. 3 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle
Vindingvej 54A
7100 Vejle

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 24. oktober 2022 til den 24. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311637678

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(630-18381, 002, 003, 021) Vinding Skole
Bygn. 21 - Vindingvej 54A, 7100 Vejle
Vindingvej 54A
7100 Vejle

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 24. oktober 2022 til den 24. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311637678