Energistyrelsen

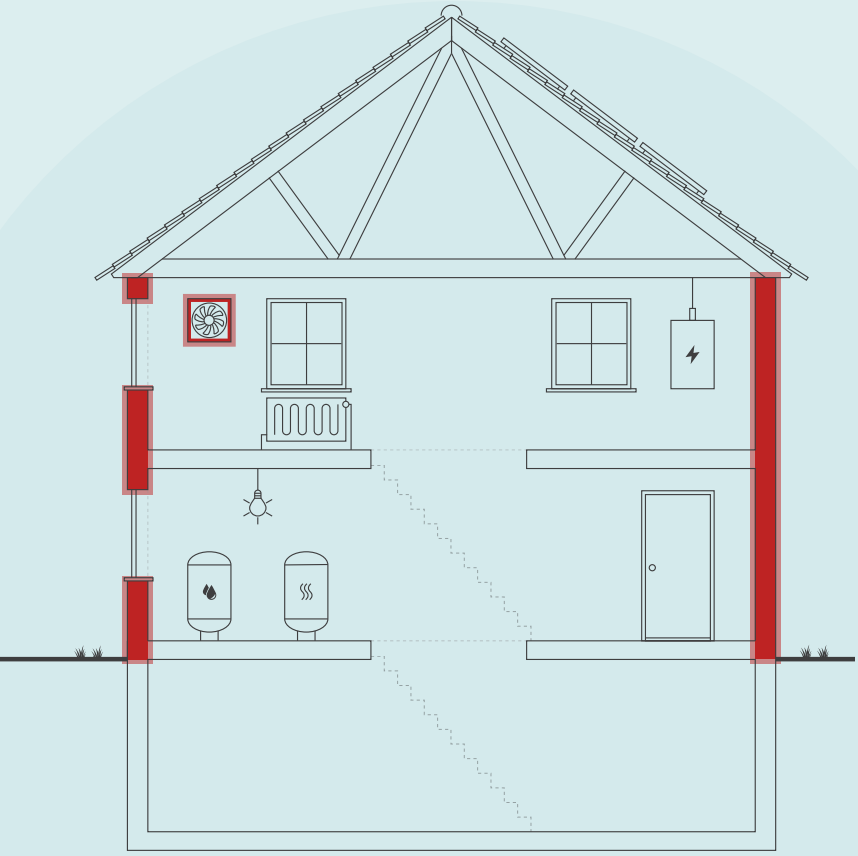
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Skolen ved Søerne incl. SFO Søstjernen
Niels Ebbesens Vej 10
1911 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 111.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.

Årlig besparelse:	33.100 kr.
Investering:	982.700 kr.

2 Udskiftning af ventilation i Aula.

Årlig besparelse:	14.300 kr.
Investering:	258.200 kr.

3 Udskiftning af ventilation i 2.sal.

Årlig besparelse:	56.500 kr.
Investering:	1.024.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	383.000 kr.	325.800 kr.	57.200 kr.
El til andet	406.500 kr.	351.900 kr.	54.600 kr.
Samlet energiudgift	789.500 kr.	677.700 kr.	111.800 kr.
Samlet CO2-udledning	59,57 ton	49,13 ton	10,44 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
Niels Ebbesens Vej 10
1911 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311726475

Gyldighedsperiode
3. december 2023 - 3. december 2033

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

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

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

INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 100 MM.

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

Besparelse
33.100 kr./årligt

CO2-reduktion
3.653 kg./årligt

Investering
982.700 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING AF VENTILATION I AULA.

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

Besparelse
14.300 kr./årligt

CO2-reduktion
1.237 kg./årligt

Investering
258.200 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

UDSKIFTNING AF VENTILATION I 2.SAL.

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

Besparelse
56.500 kr./årligt

CO2-reduktion
4.893 kg./årligt

Investering
1.024.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	33.100 kr.	982.700 kr.	3.653 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilation i Aula.	14.300 kr.	258.200 kr.	1.237 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilation i 2.sal.	56.500 kr.	1.024.900 kr.	4.893 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af UMK og Smedegaard pumpen.	4.600 kr.	32.700 kr.	346 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper.	3.500 kr.	25.300 kr.	317 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	3.600 kr.		398 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	13.900 kr.		1.531 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm.	4.300 kr.		469 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af enkeltfagsvinduer med 2-lags termoruder.	200 kr.		20 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af flerfagsvinduer med 2-lags termoruder.	53.200 kr.		5.871 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af ovenlysvinduer med 2-lags termoruder.	200 kr.		17 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdør med 1-lags glasruder.	1.100 kr.		122 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdør med 2-lags termoruder.	700 kr.		73 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 350 mm mineraluld eller polystyrenplader.	10.500 kr.		1.159 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i kontorlokaler.	1.700 kr.		118 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i viceværtslokale.	200 kr.		10 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning på handicap wc.	100 kr.		2 kg CO_2

BELYSNING Udskift belysning i bad/wc.	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i mødelokale kælder.	-400 kr.		-23 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i mødelokale.	-200 kr.		-12 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i rengøringsrum.	-300 kr.		-20 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i teknikrum.	-1.400 kr.		-98 kg CO_2
BELYSNING Udskift belysning i depot.	-4.800 kr.		-337 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 bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Niels Ebbesens Vej 10, 1911 Frederiksberg C

ADRESSE
Niels Ebbesens Vej 10, 1911 Frederiksberg C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
147	100027175	1	0 m²	5031 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1876	5031 m²	0 m²	1318 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1994	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	442.640	442,64 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	84.105
El til forbrug	72.235

*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
588 kr. pr. MWh
Fast afgift: 122.655 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,60 kr. pr. kWh

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

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

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

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Dara Tawfik Othman

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. december 2023 til den 3. december 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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

Skolen ved Søerne incl. SFO Søstjernen

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:

- Plantegninger
- Snittegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 5 dage om ugen mandag-fredag fra 8.00 til 17.00 svarende til 45 timer/ugen.

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

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

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, 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

Tilbygning fra 1994
Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	3.600 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hovedbygning
Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	13.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Tilbygning fra 1994
Ydervægge er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning (Stue,1.sal, og 2.sal)
Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Karnap
Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	33.100 kr.	982.700 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Brystninger
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Gavl mod øst
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning
Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Tilbygning fra 1994
Kælderydervægge over jord består af 40 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning Indvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	4.300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 73 stk. mod nord, hvoraf 8 stk. kælder, 22 stk. stueetage, 27 stk. 1.sal, 16 stk. 2.sal.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.
Der er 8 stk. mod nord, hvoraf 8 stk. kælder.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 3 stk. mod øst, hvoraf 3 stk. kælder.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 86 stk. mod syd, hvoraf 28 stk. stueetage, 28 stk. 1.sal, 30 stk. 2.sal

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 8 stk. mod vest, hvoraf 2 stk. kælder, 2 stk. stueetage, 2 stk. 1.sal, og 2 stk. 2.sal.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 1 stk. mod øst, hvoraf 1 stk. kælder.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.
Der er 7 stk. mod syd, hvoraf 8 stk. kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	53.200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.
Der er 4 stk. mod nord.

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 1 stk. mod syd.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.
Der er 2 stk. mod nord.

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.
Der er 5 stk. mod nord.

Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Der er 2 stk. mod nord.

Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Der er 2 stk. mod øst.

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude.
Der er 2 stk. mod syd.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør med etlags glasruder mod syd foreslås udskiftet til en nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende yderdøre med tolags termoruder mod nord foreslås udskiftet til en nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Hovedbygning
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Tilbygning fra 1994
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	10.500 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 4 stk. ventilationsanlæg og 4 stk. udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via f.eks. vinduer og døre.

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

Anlæg VE-01.
Anlægget ventilerer Aula og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag 8:00 - 17:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftsrum.
Fabrikat: Danvent
Monteret i 1992.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade.

Anlæg VE-03.
Anlægget ventilerer 2 sal og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.

Drifttid er mandag - fredag 8:00 - 17:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftsrum.
Fabrikat: Danvent
Monteret i 1992.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade.

Anlæg VE-11.
Anlægget ventilerer hele byg1, undtagen Aula, læreværelse, og 2.sal og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag 8:00 - 17:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftsrum.
Fabrikat: Ukendt
Monteret: Ukendt

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplade.

Zone: Toiletter og rengøringsrum
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Ukendt og VE23,VE24,VE26,VE27
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Timer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Mælkerum
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Vortice
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Timer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Øvrige
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilation Aula Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et standalone DCV anlæg med modstrømsveksler, som monteres i betjeningsrummet og styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer	14.300 kr.	258.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ventilation 2.sal Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et standalone DCV anlæg med modstrømsveksler, som monteres i betjeningsrummet og styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer	56.500 kr.	1.024.900 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 6 stk. varmeveksler, som er placeret i teknikrummet i bygning 1. De 6 vekslere forsyner bygning 1+2 med varme.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en følgende fordelingspumper, af fabrikat Grundfos og Smedegaard:

type UMK 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 435 Watt, PC: Ukendt (VE01)
type ISOBAR Smedegaard 2-50C. Pumpen har en maksimal effekt på 35 Watt, PC: Ukendt (VE03)
type Magna 32-120/F. Pumpen har en maksimal effekt på 435 Watt, PC: 05/03 (Veksler)
type Magna3 25-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 116 Watt, PC: 19/33 (Veksler)
type Magna3 25-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 116 Watt, PC: 19/33 (Veksler)
type Magna3 40-60 F 220. Pumpen har en maksimal effekt på 178 Watt, PC: 14/37 (Veksler)
type Magna3 40-120 F 250. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt, PC: 14/26 (Veksler)
type Magna3 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt, PC: 14/32 (Veksler)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det vurderes at UMK og Smedegaard pumpen kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper.	4.600 kr.	32.700 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 280,7 m3 pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

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

Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret 2 stk. cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos:

type Alpha 2 25-60 N 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt, PC: 14/41
type UP 20-15 N 150. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt, PC: 02/09

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det vurderes at UP og Alpha2 cirkulationspumpe kan udskiftes til mere effektive cirkulationspumper med ur.	3.500 kr.	25.300 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af led-spot som styres via dagslys og skumsikring.

Belysning i SFO, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 49 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i viceværtslokale, består af:
Armatur type: Kompakt lysstofrør
Antal armaturer: 2 stk.
Lyskilde type: HF-rør
Antal pr. armatur:1 stk.

Lyskilde effekt: 35W
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning i kontorlokaler, består af:
Armatur type: Kompakt lysstofrør
Antal armaturer: 12 stk.
Lyskilde type: HF-rør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 35W
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning i garderobe, består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 9 stk. og 2 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W og 10W
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning i mødelokale, består af:
Armatur type: kompaktrør
Antal armaturer: 2 stk.
Lyskilde type: rør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 11W
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning på handicap wc, består af:
Armatur type: lysstofrør og spot
Antal armaturer: 1 stk.
Lyskilde type: Skøn T5 lysstofrør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 36W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i bad/wc, består af:
Armatur type: kompaktrør
Antal armaturer: 1 stk.
Lyskilde type: rør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 28W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i trappeopgange, består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 11 stk. og 27 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W og 10W (effekt skønnet)
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning i Aula, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 36 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W

Styring: bevægelsesmelder

Belysning i bibliotek, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 41 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i tandlæge, består af:
Armatur type: led-paneler, led-spot, og kompaktrør
Antal armaturer: 2 stk., 6 stk. og 3 stk.
Lyskilde type: Led og rør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W, 10W, og 28W (effekt skønnet)
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning på toiletter, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 8 stk.
Lyskilde type: led
Antal pr. armatur:1.stk.
Lyskilde effekt: 20W (effekt skønnet)
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i garderobe og wc (lærerværelse), består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 9 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W og 10W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i depot, består af:
Armatur type: lysstofrør
Antal armaturer: 38 stk.
Lyskilde type: T5 lysstofrør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 36W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i Arkiv, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 3 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i mælkerum, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 1 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i rengøringsrum, består af:
Armatur type: lysstofrør
Antal armaturer: 1 stk.
Lyskilde type: T5 lysstofrør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 36W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i mødelokale kælder, består af:
Armatur type: kompaktlysrør
Antal armaturer: 8 stk.
Lyskilde type: rør
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 54W
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning i lærerværelse, består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 30 stk. og 10 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W, og 10W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i lærerværelse garderobe, består af:
Armatur type: led-paneler
Antal armaturer: 11 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i gangarealer, består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 6 stk. og 36 stk.
Lyskilde type: Led
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W, og 10W
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i trappeopgange mod øst, består af:
Armatur type: led-paneler og led-spot
Antal armaturer: 5 stk. og 4 stk.
Lyskilde type: Led og TLD
Antal pr. armatur:1 stk.
Lyskilde effekt: 34W og 18W (effekt skønnet)
Styring: manuelt tænd/sluk

Belysning på toiletter kælder, består af:
Armatur type: led-spot
Antal armaturer: 22 stk.
Lyskilde type: led
Antal pr. armatur:1.stk.
Lyskilde effekt: 20W (effekt skønnet)
Styring: bevægelsesmelder

Belysning i teknikrum, består af: Armatur type: lysstofrør Antal armaturer: 9 stk. Lyskilde type: T8 lysstofrør Antal pr. armatur: 1stk. Lyskilde effekt: 40W Styring: manuelt tænd/sluk Belysning på klasselokaler, består af: Armatur type: led-paneler Antal armaturer: 132 stk. Lyskilde type: panel Antal pr. armatur:1.stk. Lyskilde effekt: 34W Styring: bevægelsesmelder		
RENOVERINGSFORSLAG Udskifte belysning kontorlokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	**ÅRLIG BESPARELSE** 1.700 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Udskifte belysning viceværtslokale: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	**ÅRLIG BESPARELSE** 200 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Udskifte belysning på handicap wc: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Udskifte belysning i bad/wc: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Udskifte belysning mødelokale kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	**ÅRLIG BESPARELSE** -400 kr.	**INVESTERING**

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning mødelokale: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning rengøringsrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning teknikrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-4.800 kr.	

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Niels Ebbesens Vej 10, 1911 Frederiksberg C	147-83017-1	100027175

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	521,30 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

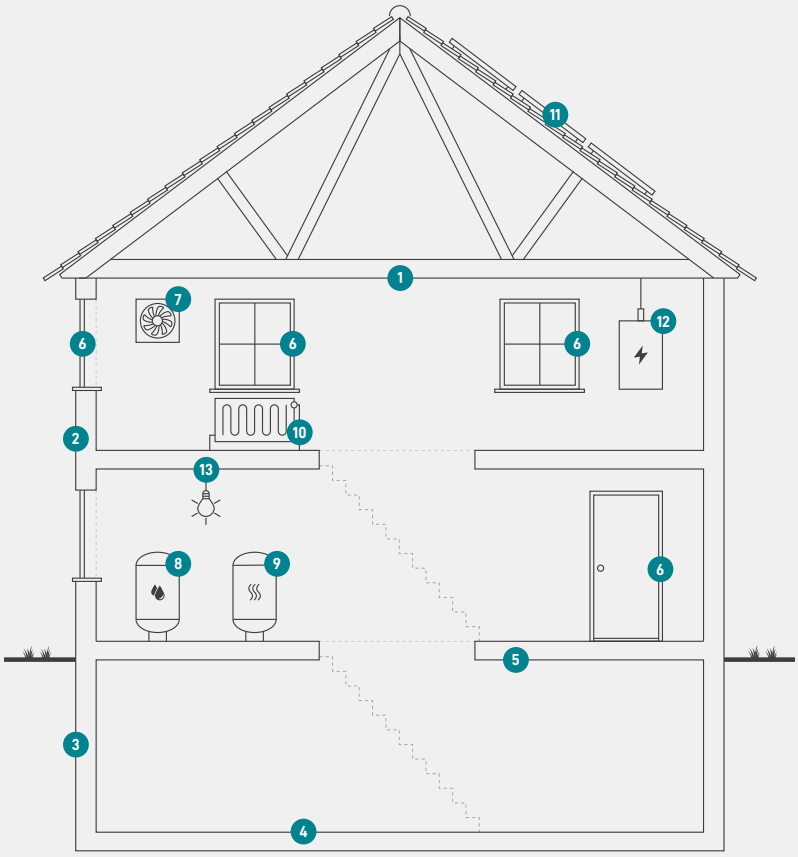
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	549,44 MWh fjernvarme
CO2 udledning	35,71 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Skolen ved Søerne incl. SFO Søstjernen
Niels Ebbesens Vej 10
1911 Frederiksberg C

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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2023 til den 3. december 2033
Energimærkningsnummer: 311726475