Energistyrelsen

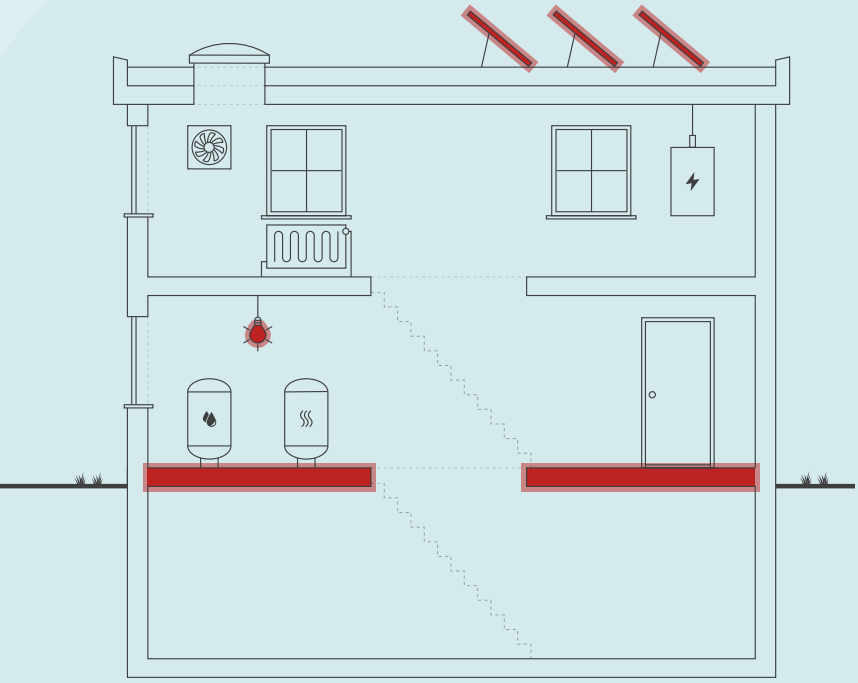
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

IBC Fredericia, International Business College
Mosegårdsvej 1
7000 Fredericia

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 375.300 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 **Fløj 100: Efterisolering af gulv mod krybekælder.**

Årlig besparelse:	66.600 kr.
Investering:	1.025.600 kr.

2 **Belysning: udskiftning til Led fra kompaktlysstofrør og T5 lysstofrør.**

Årlig besparelse:	11.200 kr.
Investering:	100.000 kr.

3 **Fløj 300 og 500: Montage af solceller.**

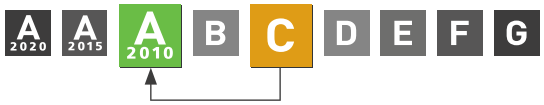
Årlig besparelse:	167.800 kr.
Investering:	2.500.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.189.200 kr.	1.123.200 kr.	66.000 kr.
El til andet	825.200 kr.	515.900 kr.	309.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.014.400 kr.	1.639.100 kr.	375.300 kr.
Samlet CO2-udledning	157,44 ton	108,00 ton	49,44 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
Mosegårdsvej 1
7000 Fredericia

Energimærkningsnummer
311708788

Gyldighedsperiode
19. september 2023 - 19. september 2033

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

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

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

FLØJ 100: EFTERISOLERING AF GULV MOD KRYBEKÆLDER.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Fløj 100: Efterisolering af gulv mod krybekælder.
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
66.600 kr./årligt

CO2-reduktion
5.500 kg./årligt

Investering
1.025.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BELYSNING: UDSKIFTNING TIL LED FRA KOMPAKTLYSSTOFRØR OG T5 LYSSTOFRØR.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Belysning: udskiftning til Led fra kompaktlysstofrør og T5 lysstofrør.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
11.200 kr./årligt

CO2-reduktion
1.083 kg./årligt

Investering
100.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

FLØJ 300 OG 500: MONTAGE AF SOLCELLER.

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

Besparelse
167.800 kr./årligt

CO2-reduktion
24.322 kg./årligt

Investering
2.500.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
KRYBEKÆLDER Fløj 100: Efterisolering af gulv mod krybekælder.	66.600 kr.	1.025.600 kr.	5.500 kg CO_2
VARMERØR Fløj 100 og 400 tag: Isolering af rør, ventil og pumpe. ved ventilationsanlæg.	1.600 kr.	4.000 kr.	129 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Udbedring af mangler ved den tekniske isolering. (brugsvand)	1.300 kr.	4.000 kr.	103 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Fløj 500:Montage af ny cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation.	600 kr.	6.600 kr.	55 kg CO_2
BELYSNING Belysning: udskiftning til Led fra kompaktlysstofrør og T5 lysstofrør.	11.200 kr.	100.000 kr.	1.083 kg CO_2
SOLCELLER Fløj 300 og 500: Montage af solceller.	167.800 kr.	2.500.000 kr.	24.322 kg CO_2
SOLCELLER Fløj 100,200 og 400: Montage af solceller	126.400 kr.	1.900.000 kr.	18.241 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Fløj 100, 200 og 400 Efterisolering af fladt op til gældende standard.	31.900 kr.		2.634 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Fløj 100, 200 og 400 Udvendig efterisolering af ydermure.	48.000 kr.		3.962 kg CO_2
FACADEVINDUER Fløj 100, 200 og 400: Udskiftning af vinduer og glasdøre med termoruder eller et lag glas, til nye med energiruder. (energiklasse A)	89.600 kr.		7.401 kg CO_2
VENTILATION Fløj 100: Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	167.400 kr.		14.096 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER VE06: ny pumpe	400 kr.		34 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Fløj 1, 2 og 4.

ADRESSE
Mosegårdsvej 1, 7000 Fredericia

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
607	4394924	1	0 m²	6361 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1975	7952 m²	0 m²	1939 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1997	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2015
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	955.630	955,63 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	116.997
El til forbrug	111.953

*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 / Fløj 3 og 5.

ADRESSE
Mosegårdsvej 1, 7000 Fredericia

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
607	4394924	10	0 m²	4720 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2002	5074 m²	0 m²	101 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2011	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	275.610	275,61 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	92.554
El til forbrug	71.435

*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
787 kr. pr. MWh
Fast afgift: 220.796 kr. pr. år

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

Salg af overskud fra solceller kan variere med priser og aftaler med el-distributører og er derfor vanskeligt at bestemme i beregningerne er der brugt 0 øre pr. solgt kWh el og et årligt abonnement på 0 kr.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600011
CVR-nummer: 32277195

GH-Energi & Rådgivning ApS
Bregnerødvej 102
3460 Birkerød

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

Ved energikonsulent
Ole Holck

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. september 2023 til den 19. september 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen vedrører Mosegårdsvej 1, 7000 Fredericia. Energimærkningen dækker over bygning 1 og bygning 10, i BBR-meddelelsen, fra Bygge- og Boligregistret.
Energimærkningen er udført efter gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Beskrivelse af ejendommen:
Mosegårdsvej 1 og 10, er sammenbyggede bygninger der anvendes til undervisning og er en af IBC tre skoler. IBC,

International Business College har skoler i Kolding, Fredericia og Aabenraa. Denne skole er beliggende i Fredericia. Bygning 1 er opført i 1975 (renovering 1997), og består af Fløj 100, en kvadratisk bygningsmasse omkring en lille indvendig gård, bestående af sydfløj med kantine, vest fløj, øst fløj og nord fløj. Fløj 100 er forbundet med en mellemgang til Fløj 200 og fløj 400, en tange mod nord med A gang og kursus, et atrium i midten, overdækket med et pyramideglastag, fløj 200 og 400 er tilbygninger fra 90'erne. Bygning 10, opført i 2002 består af fløj 300 og fløj 500 (renovering 2011), i forlængelse af hinanden som en længe bygning mod øst forbundet til bygning 1 med en mellembygning og en gangbro. Bygning 10 er med to etager.

Utilgængelige rum
Ved besigtigelsen var der adgang alle lokaler, der blev anvist adgang til varmecentral, alle teknikrum og kælder.

Opvarmet areal:
Overslagsmæssig kontrolopmåling er udført. Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegningsmateriale og kontrolopmåling ved besigtigelsen.

Konsulent kommentar
Der er tre forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år.

Fire forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen.

Forslagene vedrørende klimaskærm og installationer som ikke er medtages, er af energikonsulenten vurderet ikke at være rentable.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er af hensyn til fugt ikke forslag til efterisolering af kælder og indvendig efterisolering af ydervægge.

Der er udleveret oplysninger om fjernvarme og vand for fløj 100, 200 og 400, fløj 300 og 500.
Der er udleveret plantegning som oversigtstegning.
Der har været tegningsmateriale tilgængeligt på filarkiv, heriblandt energiramme for fløj 300.

Klima korrektioner, driftsbetingelser og adfærdsbetingede variationer, har en væsentlig indflydelse på forbruget.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår areal, opvarmningsform, konstruktion og anvendelse. Der er registreret mindre afvigelser mellem opvarmet areal og BBR- arealer.

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

FLADT TAG

STATUS

Fløj 400: Tag består af Icopal belægning, 180 mm Hardrock isolering, dampspærre og 20 cm Leca-tagplader.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 200, Tagkonstruktionen består af tagbeklædning, ventileret hulrum, 45 mm Rockwool A- batts, 135 mm Rockwool underlags A-batts, dampbremse og 20 cm Leca-tagplader.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Det flade tag (built-up tag) er oprindeligt med tagpap, 8 cm isolering og dampbremse. Det vurderes at taget er blevet efterisoleret op til 200 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er vurderet i forbindelse med besigtigelsen

Fløj 100: Fladt tag ved indgangspart er med tagbelægning og kileopbygget isolering, hulrum er udfyldt med isolering, hygrodiode, forskalling og Glasalplade. (U-værdi 0,25)

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Tagkonstruktionen er med to lag pap, kileskåret mineraluld, 250 mm mineraluld, dampspærre, 30/50 mm mineraluld, 200 mm betonhuldæk, akustikloft og lamelloft

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500 Det flade tag (built-up tag) er isolering dels med 300 mm og dels med 150 mm mineraluld

Mellembygning har tag med 200 mm mineraluld, samt kileskåret isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	31.900 kr.	

Fløj 100,200 og 400: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med trædefast isolering, så den samlede mængde svarer til nutidige krav til 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.		

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 400: Teglstensmure er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 200: Ydermure er med 35 cm hulmur med 11 cm facadesten, 125 mm Rockwool A-murbatts og 11 sm facadesten.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 200: Væg mod jord er med 2 x 50 mm porfix-isolering, 2x3 mm bitumen, asfaldtgrunder, 15 cm jernbeton, 75 mm Rockwool A-murbatts og 11 cm facadesten.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Ydermur, 30 cm mur, ½ sten, mur bats, ½ leca sten.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Ydermur, 7 cm skalmur, 2 cm polystyrol og 25 cm beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Gavl mod nord er med 420 mm betonsandwichelement.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Der er isoleret med 150 mm isolering indvendigt, og afsluttet med pladebeklædning. Hulrummet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af ydermure. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	48.000 kr.	

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 300: Ydervægge mod øst er med 100 mm super venti-batts, 145 mm c-profil, samt isolering, 180 mm betonbrystning og 360x360 mm betonsøjler pr. 6 m.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 400: Ydervægge under tag, består af Douglasplade, polykraft, 2x100 mm Flexi A-batts og douglasplade.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 400: Væg under ovenlys er med 150 mm A-batts.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500: Ydervægge er udført i mellem bygning og glaspartier
med 2 x 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Fløj 200: Kældervæg over jord
.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Fløj 200: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 200: Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 65 mm udvendig isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: kældervæg over jord, 17 cm beton, 2 cm polystyren og 11 cm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: kældervæg 17 cm beton, 2 cm polystyren og 11 cm leca.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Kælderydervægge mod jord består af 35 cm betonvæg.

Fløj 300: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 200 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Fløj 400 og 200:
Vinduer i klasseværelser er med trelags termoruder, oplukkelige er med tolags termoruder. I forbindelsesgang er vinduespartiet med trelags termoruder. Indgangspartier er med tolags energiruder.
Vinduer i klasserum er generelt med solafskærmning.
Yderdør i kælder er med termorude, vinduer i kælder er med tolags energiruder.
Ovenlyskupler på tag er med 2 lag opal akryl.
Pyramide ovenlys i atrium er med tolags energiruder.

Fløj 100:
I gavl er der vinduer med trelags energiruder. Klasseværelser er med vinduer med tolags termoruder. Side vinduer ved gangbro er med tolags energiruder. Indgangsparti mod vest er med tolags energiruder. Nyt indgangsparti med glaspartier, mod syd er med tolags energiruder.
Vinduer i klasserum er generelt med solafskærmning.
Vinduer mod indvendig gård er med tolags energiruder. Vinduer på i tag i forhøjet bygning er dels med to lags energiruder og dels med termoruder.
Vinduer i kælderen er med termoruder. Kælderdør ind mod værksted er med et lag glas.
Ovenlyskupler på tag er med 2 lag opal akryl.

Fløj 300:
Facader mod vest er med trelags energiruder i vinduespartier.
Facader mod øst er med trelags energiruder i vinduespartier, ved etageadskillelse tolags Emalitglas.

Fløj 500:
Vinduer og glasfacader er med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 100, 200 og 400: Det anbefales at udskifte vinduer og glasdøre som er med termoruder eller et lag glas til nye med energiruder, energiklasse A. Foruden en besparelse på varmeregningen må der forventes en besparelse på vedligeholdelse og en bedre komfort.	89.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Fløj 400: Gulvkonstruktionen består af klinker, 45 mm mørtel, plastfolie, 10 cm beton, 125 mm Sundolit, 15 cm singels og grusfyld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 200: Gulvkonstruktionen består af belægning, undergulv, plasfolie, afretning, 10 cm armeret beton, 75 mm Rockwool pladebatts, 15 cm singels og grusfyld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Terrændæk ved indgangsparti, er med 170 mm beton, fugtspærre og 160 mm Sundolit.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Terrændæk 2 mm fugefri flydebeklædning, 65 mm afretning, 100 mm støbt beton og 300 mm trykfast isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Fløj 300: Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 300 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Gangbro er med et betontrappeløb, 150 mm betonplade med gulvvarme, 60 mm hody-plade, 300 mm mineraluld, 9 mm vindstop og hvid fiberplade.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 500: Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 350 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Fløj 100: Gulvkonstruktion mod krybekælder, gulvbelægning, plasfolie, 15 mm pladebatts, 20 mm granuleret kork og 12 cm leca-etageplade

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 100: Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	66.600 kr.	1.025.600 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Fløj 200: Kældergulv består af gulvkonstruktion, 10 cm armeret beton, fibertex, 50 mm rockwool, 13 cm singels og grusfyld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 100: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fløj 300: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Fløj 200: Ventilationsanlæg er anbragt i teknik rum i kælder fløj 200. Bygningen betjenes af et balanceret mekanisk ventilationsanlæg, med roterende veksler og varmeflade. Anlægget er fra Nordisk Ventilation Co.

Fløj 400: Ventilationsanlæg er anbragt på tag fløj 400. Bygningen betjenes af et balanceret mekanisk ventilationsanlæg, med krydsvarmeveksler og varmeflade. Anlægget er fra Danvent, type tagunit TC-30..

Fløj 100: Ventilationsanlæg er anbragt på tag fløj 100. Bygningen betjenes af fire balanceret mekanisk ventilationsanlæg, uden varmegenvinding, Det vurderes at ventilationsanlæggene er med varmeflade. Kun en cirkulations pumpe var tilgængelig. Anlæggene er fra BM Ventilation, Anlæg VE02 type BMK 10, ca 6500 m³/h, VE03 type BMK 35, ca 20000 m³/h, VE04 type BMK 6, ca 5000 m³/h og VE05 type BMK 10, ca 7000 m³/h,

Fløj 300: Ventilationsanlæg er anbragt i teknikkælder. Bygningen betjenes af et balanceret mekanisk ventilationsanlæg, med roterende veksler og varmeflade. Anlægget er fra Danvent, type DV 100.

Fløj 500: Ventilationsanlæg er anbragt i teknikrum i kælder øst fløj. Bygningen betjenes af et balanceret mekanisk ventilationsanlæg, med kryds veksler og varmeflade. Anlægget er fra Danvent, type Spar- 43-VI 44509-1.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 100: Det anbefales at udskifte de 4 eksisterende ventilationsanlæg til nye. De nye ventilationsanlæg anbefales at være balancerede mekaniskes ventilationsanlæg med modstrøms vekslere, varmeflader og indbefatter nye kanaler. Der er regnet med 10 til 15 % i prisen til rådgivning.	167.400 kr.	

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Fløj 100:
Varmeanlægget er anbragt i varmerumskælder som også benyttes til værksted, med adgang fra udendørs trappe. Veksleren er isoleret og uden mærkeplade

Fløj 200:
En blandesløjfe er anbragt i teknikrum i kælderen fløj 200. Varmen forsynes fra varmerumskælder i østfløj.

Fløj 400:
En blandesløjfe er anbragt i teknikrum i stueetage. Varmen forsynes fra varmerumskælder i østfløj.

Bygning 10: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Fløj 300:
Varmeanlægget er anbragt i teknikkælder i fløj 300 veksleren er isoleret og uden mærkeplade.

Fløj 500:
Varmeanlægget er anbragt i teknik rum i kælderen under mellembygning, veksleren er isoleret og uden mærkeplade.

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.

VARMERØR

STATUS

Den generelle isolering af varmeinstallationer er generelt god. Der er dog mangler ved den tekniske isolering ved tilslutninger til varmeflader på tag.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 400 tag: Det anbefales at isolere blandesløjfe på tag ved ventilationsanlæg VE09 og tilsvarende ved tag på fløj 1 for ventilationsanlæggene VE02, VE03, VE04 og VE05.	1.600 kr.	4.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Fløj 100: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50 60. Pumpen er uden isolering. anbragt i varmerumskælder, øst fløj.

Fløj 100: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50 60. Pumpen er isoleret, anbragt i varmerumskælder, øst fløj.

Fløj 100: I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 65 120. Pumperne er isolerede, anbragt i varmerumskælder, øst fløj.

Fløj 200 VA07: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40 120. Pumpen er isoleret. Pumpen er anbragt i teknikrum i kælderen, fløj 200.

Fløj 400 VA08: I varmeanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Grundfos Alpha2 - 25-40. Pumpen er isoleret. Pumpen er anbragt i teknikrum i stuen, fløj 400.

Fløj 400 VA09: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25 60. Pumpen er isoleret. Pumpen er anbragt i teknikrum i stuen, fløj 400.

Fløj 200 VE07: I blandesløjfe til ventilationsanlæg er der monteret en shuntpumpe, af fabrikat Grundfos, type Grundfos

Alpha pro 25-60. Pumpen er uden isolering. Pumpen er anbragt i teknikrum i kælderen, fløj 200.

Fløj 400 VE09: I blandesløjfe til ventilationsanlæg er der monteret en shuntpumpe, af fabrikat Grundfos, type Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen er uden isolering. Pumpen er anbragt på tag ved ventilationsanlæg, fløjv400.

Fløj 100 VE05: I blandesløjfer til VE05 er der en shuntpumpe, af fabrikat Smedegaard, type Vario 25 C. Pumpen er uden isolering. kun en pumpe var tilgængelig pumper til VE02, VE03 og VE04 vurderes at være tilsvarende

Fløj 300 VE01: I blandesløjfe til ventilationsanlæg, er der monteret en shunt pumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-6. Pumpen er isoleret.

Fløj 300 VA01: I blandesløjfe til varmeanlæg, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-6. Pumpen er isoleret.

VA06: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25 60. Pumpen er isoleret.

VE06: I I blandesløjfe til ventilationsanlæg, er der monteret en shunt pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-60. Pumpen er uden isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE06: Der foreslåes montage af ny pumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe, type UPE 25-60, kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	400 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Anlægget styres med et CTS anlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Den generelle isolering af brugsvandsinstallationer er generelt god. Der er dog mangler ved den tekniske isolering ved tilslutninger til brugsvandsanlæg i teknikrum.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udbedre mangler ved den tekniske isolering i teknikrum.	1.300 kr.	4.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Fløj I00: brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha2 20 40. Pumpen er uden isolering.

Fløj 300: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25 40. Pumpen er isolerett.

Fløj 500: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N. Pumpen er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 500: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe type UP 20-07, kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	600 kr.	6.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Fløj 100: Brugsvandsveksler væghængt fra Gemina Termix, type 4T-CP, veksler type T24 H46, fra 2005. isoleret med PUR skum. Veksleren er anbragt i varmerumkælder i fløj 100.

Fløj 300: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix. Veksleren er placeret i teknik kælder under fløj 300.

Fløj 500: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i teknikrum i mellembygning.

EL

BELYSNING

STATUS

Fløj 100:
Belysning i kontorer kantine og fællesområder er med indbyggede loftsarmaturer med LED lyskilder, enkelte armaturer er med kompaktlysstofrør eller T5 lysstofrør, samt downligths med LED lyskilder, enkelte med kompaktlysstofrør.
Gangarealer er med indbyggede loftsarmaturer med LED lyskilder.
Toiletter er med væglamper, med kompaktlysstofrør.

Fløj 200 og 400:
Belysning i kontorer i kontorer og klasser er med fastmonterede loftsarmaturer med LED lyskilder.
Atrium er med indbyggede loftsarmaturer med kompaktlysstofrør.
Gangarealer er med indbyggede loftsarmaturer og fastmonterede loftsarmaturer med LED lyskilder og downlights med kompaktlysstofrør.
Toiletkerner er med væglamper og loftslamper med LED lyskilder, styret med bevægelses meldere.
Fitnesscenter er med fastmonterede loftsarmaturer med LED lyskilder.

Fløj 300:
Belysning i klasselokaler er med indbyggede loftsarmaturer med LED lyskilder, enkelte armaturer er med lysstofrør og elektronisk forkobling. Gangarealer er med indbyggede loftsarmaturer med LED lyskilder, styret med bevægelsesmeldere. Toiletter er med indbyggede loftsarmaturer og væglamper, med LED lyskilder. Trappebelysning er med indbyggede loftsarmaturer med LED lyskilder.

Fløj 500:
Belysning i klasselokaler, møderum og bibliotek er med indbyggede loftsarmaturer med T5 lysstofrør med elektronisk forkobling. Gangarealer er med downlights med kompaktlysstofrør og indbyggede loftsarmaturer med T5 lysstofrør med elektronisk forkobling, styret med bevægelsesmeldere. Toiletter er med downlights med kompaktlysstofrør og væglamper, med LED lyskilder, styret med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte loftsarmaturer med lysstofrør til nye med LED og udskifte downlights fra kompaktlysstofrør til LED	11.200 kr.	100.000 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 300 og 500: Montering af solceller på stativ på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 800 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det er op til husejeren selv at undersøge om der er eventuelle restriktioner mod opsætning af solcelleanlæg, herunder lokalplaner.	167.800 kr.	2.500.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 100,200 og 400: Montering af solceller på tag med lavhældning mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 600 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det er op til husejeren selv at undersøge om der er eventuelle restriktioner mod opsætning af solcelleanlæg, herunder lokalplaner.	126.400 kr.	1.900.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Mosegårdsvej 1, 7000 Fredericia	607-57044-1	4394924

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	292.314 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	122.539 kr. pr. år
Varmeforbrug	478,16 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 1. januar 2023

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	306.522 pr. år
Fast afgift	122.539 pr. år
Varmeudgift i alt	429.061 pr. år
Varmeforbrug	501,40 MWh fjernvarme
CO2 udledning	32,59 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Mosegårdsvej 1, 7000 Fredericia	607-57044-10	4394924

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	161.711 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	90.481 kr. pr. år
Varmeforbrug	264,21 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 1. januar 2023

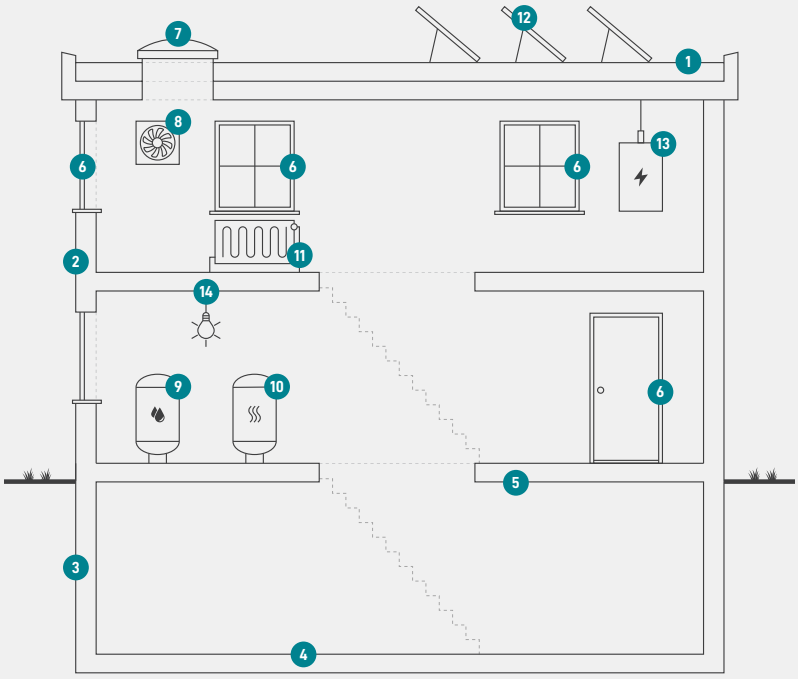
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	169.571 pr. år
Fast afgift	90.481 pr. år
Varmeudgift i alt	260.053 pr. år
Varmeforbrug	277,05 MWh fjernvarme
CO2 udledning	18,01 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
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

IBC Fredericia, International Business College
Fløj 1, 2 og 4.
Mosegårdsvej 1
7000 Fredericia

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. september 2023 til den 19. september 2033
Energimærkningsnummer: 311708788

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

IBC Fredericia, International Business College
Fløj 3 og 5.
Mosegårdsvej 1
7000 Fredericia

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. september 2023 til den 19. september 2033
Energimærkningsnummer: 311708788