Energistyrelsen

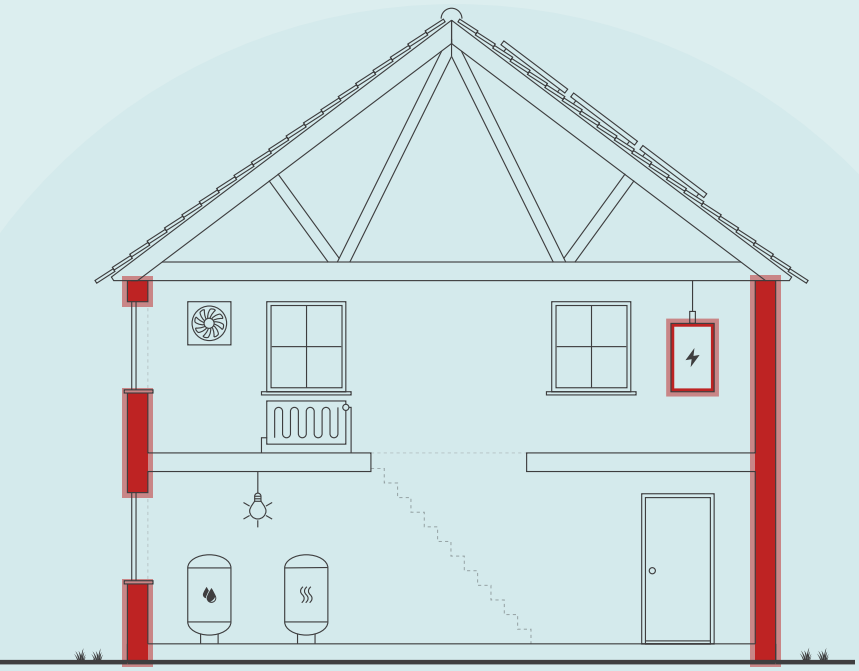
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

FA_071
Egumvej 55A
7000 Fredericia

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 41.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Oprindelig bygning: Ydervægge på 2. sal - Indblæsning af mineraluldsgranulat**

Årlig besparelse:	11.100 kr.
Investering:	76.600 kr.

2 **FA_073: Rum -101 - Varmerum - Montering af ny varmefordelingspumpe**

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	4.600 kr.

3 **Oprindelig bygning: FA_071 I/U 03 - Montering af ny pumpe til ventilation**

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	4.000 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	110.100 kr.	78.200 kr.	31.900 kr.
El til andet	82.800 kr.	73.200 kr.	9.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	192.900 kr.	151.400 kr.	41.500 kr.
Samlet CO2-udledning	17,05 ton	12,03 ton	5,02 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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

Adresse
Egumvej 55A
7000 Fredericia

Energimærkningsnummer
311725843

Gyldighedsperiode
30. november 2023 - 30. november 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

OPRINDELIG BYGNING: YDERVÆGGE PÅ 2. SAL - INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT

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

Besparelse
11.100 kr./årligt

CO2-reduktion
1.461 kg./årligt

Investering
76.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

FA_073: RUM -101 - VARMERUM - MONTERING AF NY VARMEFORDELINGSPUMPE

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

Besparelse
700 kr./årligt

CO2-reduktion
58 kg./årligt

Investering
4.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

OPRINDELIG BYGNING: FA_071 I/U 03 - MONTERING AF NY PUMPE TIL VENTILATION

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

Besparelse
400 kr./årligt

CO2-reduktion
33 kg./årligt

Investering
4.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
HULE YDERVÆGGE Oprindelig bygning: Ydervægge på 2. sal - Indblæsning af mineraluldsgranulat	11.100 kr.	76.600 kr.	1.461 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Oprindelig bygning: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	21.100 kr.	827.400 kr.	2.779 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER FA_073: Rum -101 - Varmerum - Montering af ny varmefordelingspumpe	700 kr.	4.600 kr.	58 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Oprindelig bygning: FA_071 I/U 03 - Montering af ny pumpe til ventilation	400 kr.	4.000 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR FA_073, kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm	100 kr.	600 kr.	3 kg CO_2
BELYSNING Tilbygning: Kontor og mødelokale - Installation af nye armaturer	5.300 kr.	21.300 kr.	425 kg CO_2
SOLCELLER Tilbygning: Montage af nye solceller	3.700 kr.	38.400 kr.	338 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE YDERVÆGGE Tilbygning: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.100 kr.		138 kg CO_2
VARMTVANDSRØR FA_072: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm	400 kr.		47 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning: Omklædning - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	3.100 kr.		238 kg CO_2
BELYSNING Oprindelig bygning: Kantine - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring	800 kr.		54 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 / Bygning 2

ADRESSE
Egumvej 55A, 7000 Fredericia

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til jernbane- og busdrift (311)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
607	9269980	2	0 m²	1134 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1935	1200 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	153.240	551,22 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	16.340
El til forbrug	19.627

*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
138 kr. pr. GJ
Fast afgift: 34.163 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,30 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
Lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Lonnie Rou - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 30. november 2023 til den 30. november 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

Energimærket omhandler en bygning som er tilknyttet Fredericia Station, Egumvej 55A, 7000 Fredericia.

Energimærket indeholder følgende DSB-bygning:
- FA_071

Energimærket indeholder følgende bygning fra BBR-meddelelsen:
Bygning 2: Egumvej 55A

Tilbygningen mod syd/sydøst i stueplan benyttes af DSB.
Oprindelig del benyttes af ISS (003, 004, 021A) og DB Cargo.

Bygningen er i 3 etager og indrettet med omklædning, kontorer, mødelokaler og kantine.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er jævnfør BBR opført i 1935.
Den oprindelig bygning er opført med tegninger dateret fra 1934, med en udvidelse på 6,5 m mod syd i alle 3 etager (6 vinduer på hver side), som også er dateret til 1934.
Tilbygningen benævnt ovenfor, som kun er udført i stueplan er udført med tegninger dateret fra 1954.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af bygningen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Forslag for varme- og brugsvandsinstallationer skal ses i sammenhæng med energimærket på FA_072, FA_073 og FA_074 (BBR bygning 3).

Indregnet brugstid er for den oprindelige del: 5 dage, klokken 8.00-17.00.
Indregnet brugstid er for tilbygning: 7 dage, klokken 00.00-24.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet afvigende brugstid ift. standarden samt øget ventilationsrate.
Tillægget for tilbygning er på 87,6 kWh/m².
Tillægget for oprindelig bygning er på 1,3 kWh/m².

Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.
Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv

Internt sagsnummer: 41007776

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 2:
Samlet erhvervsareal i BBR er 1.134 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 1.200 m².

Forskellen mellem BBR og registreret areal er 6%, hvilket er en acceptabel afvigelse.
Forskellen vurderes at skyldes tilbygningen mod syd i stueplan ikke er tilføjet i BBR-arealet.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Det er ejers pligt at BBR er korrekt.

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

Oprindelig bygning:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret udført med 250 mm isolering.

Tilbygning:
Loftsrum er ved besigtigelsen registreret udført med 300 mm isolering.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig bygning:
Ydervægge på 2. sal er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet vurderes at være uden isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning: Ydervægge på 2. sal - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat eller ekspanderet perlite. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	11.100 kr.	76.600 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Oprindelig bygning:
Ydervægge i lokale 003, 004 og 007 er udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen udført med 75 mm isolering.

Oprindelig bygning:

Ydervægge i stueplan er generelt udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen massiv og uden efterisolering.

Oprindelig bygning:
Gavl i stueplan mod nord er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Oprindelig bygning:
Ydervægge på 1. sal er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Oprindelig bygning:
Radiatornicher er udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

Tilbygning:
Gavlen er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen udført med 75 mm isolering.

Tilbygning:
Facader mod øst og vest er udført som 480 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen udført med 75 mm isolering.

Tilbygning:
Radiatornicher er udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Oprindelig bygning: 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 igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	21.100 kr.	827.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Tilbygning: 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 igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oprindelig bygning:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Tilbygning:
Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

YDERDØRE

STATUS

Oprindelig bygning:
Hoveddør er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Tilbygning:
Hoveddør er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Oprindelig bygning:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

Tilbygning:
Terrændækket er udført i beton og terrazzo. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Oprindelig bygning:
Lokale 019 - Terrændækket er udført i beton med gulvvarme. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Oprindelig bygning:
FA_071-T240-001 - Placeret i lokale 021B - Der er monteret et mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Nilan VLX med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via en reversibel varmepumpe, der både kan køle og varme tilluften. Aggregatet ventilerer kantine og omklædning i stueplan.

Oprindelig bygning:
FA_071 I/U 03 - Placeret på loftet - Der er monteret et mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Nilan med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via en reversibel varmepumpe, der både kan køle og varme tilluften. Aggregatet ventilerer lokalerne på 1. sal.

Oprindelig bygning:
FA_071 I/U 04 - Placeret på loftet - Der er monteret et mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Nilan med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via en reversibel varmepumpe, der både kan køle og varme tilluften. Aggregatet ventilerer lokalerne på 2. sal.

Oprindelig bygning:
Placeret i ydervægge - Der er mekanisk udsugning ved toiletter via topventilatorer. Der var ikke adgang til ventilatorerne. Det vurderes at være ventilatorer fra Exhausto af ældre årgang.

Tilbygning:
FA_071 I/U 02 - Placeret på taget - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type VEX med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via modstrømsveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer hele tilbygningen samt lokale 003 og 004.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

KØLING

STATUS

Oprindelig bygning:
FA_071-T240-001, FA_071 I/U 03 og FA_071 I/U 04 - Ventilationsanlæg er udført med kølemiddel i varmepumper, som nedbringer overtemperaturer i lokalerne.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Teknikken er placeret i kælderen i bygning FA_073, i lokale -101.

Fjernvarmemåler (4107480) blev på besigtigelsen aflæst til følgende:
Aktuel fremløbstemperatur: 61°C
Aktuel returløbstemperatur: 40°C
Aktuel afkøling: 21°C

Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid: 28 °C

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe til opvarmning i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Oprindelig bygning:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i lokale 019.
Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Tilbygning:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

FA_073:
Varmerør i den uopvarmede kælder er udført som 2" stålrør med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

FA_073:
Rum -101 - Varmerum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-60.

Oprindelig bygning:
FA_071 I/U 03 - Til ventilationens varmeflade er der monteret en Grundfos UPS 25-40 pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er med trinregulering. Pumpen er placeret ved ventilationsvarmeflade på loftet.

Oprindelig bygning:
FA_071 I/U 04 - Til ventilationens varmeflade er der monteret en Grundfos Alpha 2 25-40 pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er automatisk/elektronisk styret. Pumpen er placeret ved ventilationsvarmeflade på loftet.

Tilbygning:
FA_071 I/U 02 - Til ventilationens varmeflade er der monteret en Grundfos Alpha 2 25-40 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er automatisk/elektronisk styret. Pumpen er placeret på loftet af den oprindelige bygning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
FA_073: Rum -101 - Varmerum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 249 W. Forslag skal ses i sammenhæng med energimærket på FA_072, FA_073 og FA_074 (BBR bygning 3).	700 kr.	4.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning: FA_071 I/U 03 - Montering af ny automatisk modulerende pumpe til ventilationens varmeflade. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	4.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

FA_073:
Rum -101 - Teknikrum - Ved varmeanlægget er monteret CTS automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

FA_073:
Rum -101 - Varmerum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere vurderes er udført som 1" stålrør med 50 mm isolering.

FA_073:
Brugsvandsrør i uopvarmet kælder vurderes udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

FA_072:
Brugsvandsrør er ført langs vægge og loft i FA_072 og vurderes udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
FA_073: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslag skal ses i sammenhæng med energimærket på FA_072, FA_073 og FA_074 (BBR bygning 3).	100 kr.	600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
FA_072: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslag skal ses i sammenhæng med energimærket på FA_072, FA_073 og FA_074 (BBR bygning 3).	400 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

FA_073:
Rum -101 - Varmerum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til FA_071, FA_072, FA_073 og FA_074.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

FA_073:
Rum -101 - Varmerum - Varmt brugsvand produceres i 3 præisoleret varmtvandsbeholdere, fabrikat Metro. Mærkeplade var ikke tilgængelig ved besigtigelsen, men beholdere vurderes at være 200 liter pr. stk. Beholdere forsyner FA_071, FA_072, FA_073 og FA_074 med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Oprindelig bygning:
Kantine - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning:
Omklædning - Belysningen består i de fleste omklædningsrum af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Oprindelig bygning:
Omklædning - Belysningen i dele af omklædningen på 1. sal består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel styring.

Oprindelig bygning:
Omklædning - Belysningen på 1. sal mod vest består af armaturer med kompaktrør med manuel styring.

Oprindelig bygning:
Kontoret på 2. sal - Belysningen består primært af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel styring.

Oprindelig bygning:
Kontorer på 2. sal - Belysningen i lokale 211, 218A og 218B består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning:
Trapperum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør der styres via bevægelsesmeldere.

Oprindelig bygning:
Birum (toiletter, gange, tekøkkener o.l.) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Tilbygning:
Kontor og mødelokale - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilbygning: Kontor og mødelokale - Installation af nye LED-armaturer.	5.300 kr.	21.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning: Omklædning - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	3.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning: Kantine - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen.	800 kr.	

SOLCELLER

STATUS

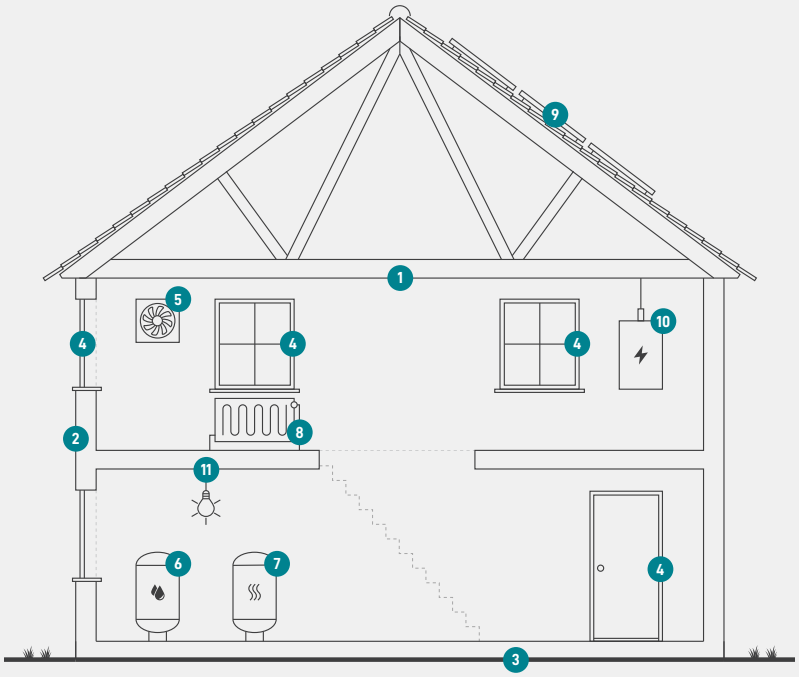
Oprindelig bygning:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, i forhold til ejer/lejer forholdet. Ejer betaler installation, mens lejer får gevinsten.

Tilbygning:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tilbygning: Grundet brugstiden i lokalerne, vurderes der at være stor fordel ved at monteret et lille solcelleanlæg på taget. Montering af solceller på tagflade mod sydvest/vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 12,8 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.	3.700 kr.	38.400 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

FA_071
Egumvej 55A
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 30. november 2023 til den 30. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725843