Energistyrelsen

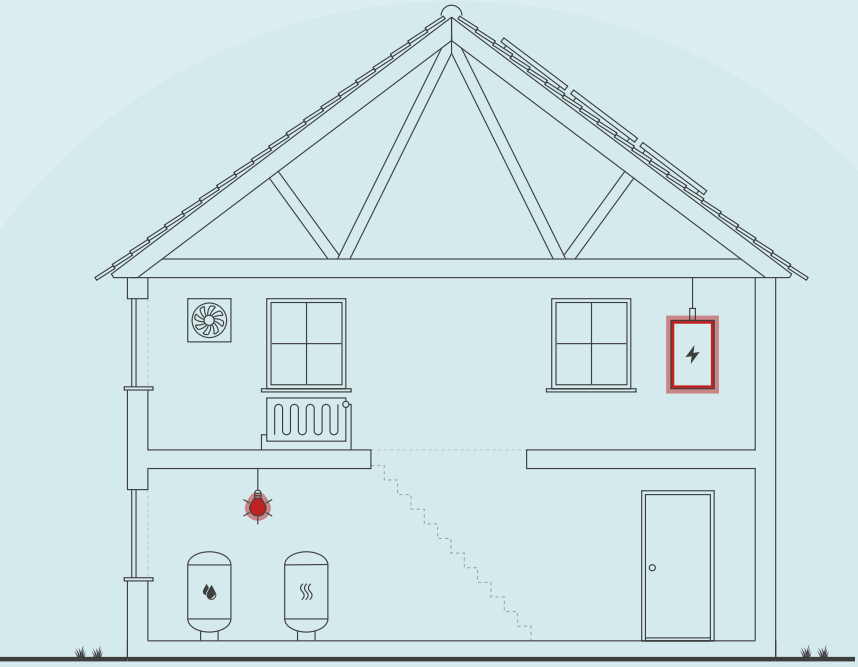
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

FA_037
Indre Ringvej 31
7000 Fredericia

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 4.400 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Lokale 011 - Teknikrum: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	4.500 kr.

2 Kontor/laboratorie (009) - Installation af nye armaturer

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	15.800 kr.

3 Lager (016) - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	11.800 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	22.900 kr.	23.300 kr.	-400 kr.
El til andet	14.500 kr.	9.700 kr.	4.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	37.400 kr.	33.000 kr.	4.400 kr.
Samlet CO2-udledning	2,93 ton	2,50 ton	0,44 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
Indre Ringvej 31
7000 Fredericia

Energimærkningsnummer
311725839

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.

LOKALE 011 - TEKNIKRUM: MONTERING AF NY VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ VARMEANLÆG

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
56 kg./årligt

Investering
4.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

KONTOR/LABORATORIE (009) - INSTALLATION AF NYE ARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Kontor/laboratorie (009) - Installation af nye armaturer
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
1.300 kr./årligt

CO2-reduktion
97 kg./årligt

Investering
15.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

LAGER (016) - INSTALLATION AF NYE ARMATURER OG INSTALLATION AF BEVÆGELSESMELDERE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Lager (016) - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere
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
900 kr./årligt

CO2-reduktion
63 kg./årligt

Investering
11.800 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
VARMEFORDELINGSPUMPER Lokale 011 - Teknikrum: Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	700 kr.	4.500 kr.	56 kg CO_2
BELYSNING Kontor/laboratorie (009) - Installation af nye armaturer	1.300 kr.	15.800 kr.	97 kg CO_2
BELYSNING Lager (016) - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	900 kr.	11.800 kr.	63 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	1.700 kr.	24.000 kr.	220 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Oprindelig bygning: Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering	700 kr.		84 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	500 kr.		64 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 / Indre Ringvej 31, 7000 Fredericia

ADRESSE
Indre Ringvej 31, 7000 Fredericia

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til transport, handel etc (390)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
607	5665802	26	0 m²	308 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1935	282 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	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	26.130	93,99 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.293
El til forbrug	3.970

*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: 9.865 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, Indre Ringvej 31, 7000 Fredericia.

Energimærket indeholder følgende DSB-bygning:
- FA_037

Energimærket indeholder følgende bygning fra BBR-meddelelsen:
Bygning 26: Indre Ringvej 31

Bygningen er i 1 etage og indrettet med kontorer, mødelokale, frokoststue, toilet, værksteder og depot/lager.
Bygningen benyttes pt. af Hard FM, som servicerer DSBs bygninger.

Bygningen består af en oprindelig del med sadeltag og et tilbygget lager med fladt tag.
Den oprindelige del er tidligere kaldt "Tømrerværksted".
Lageret støder op mod en anden bygning/mod jord på østlig side. Denne bygning er ikke ejet af DSB og derfor ikke besigtiget, hvortil det er ukendt, om den er opvarmet. Konstruktioner her er regnet mod jord/uopvarmet areal.

Alle rum er besigtiget indvendigt, samt loftsrum og tagflader.

Bygningen er jævnfør BBR opført i 1935 og bygget om i 2005.

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).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg grundet øget ventilationsrate.
Tillægget er på 2,7 kWh/m².

Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Michael Olsen
Internt sagsnummer: 41007776

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 26:
Samlet erhvervsareal i BBR er 308 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 282 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 8%.

Det vurderes at FA_038 er medtaget i BBR-arealet for bygning 26/FA_037, til trods for FA_038 er en selvstændig bygning i BBR (bygning 27).

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 225 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Oprindelig bygning - Efterisolering af loftsrum med 175 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	700 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Lager - Det flade tag er udført af bjælkespær der vurderes at være udført med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet til at være udført med 200 mm isolering. Konstruktionen er målt ved dør og port.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Østfacade - Vinduerne er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Vestfacade - Vinduerne i lokale 003 og 010 er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vestfacade - Vinduerne i lokale 009 er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlyskupler er vurderet monteret med 2-lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Hoveddør mod syd er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Dobbeltdør mod vest er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Lager - Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Ruder er monteret med 2-lags termorude.

Dør til det kolde lager er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Tidligere toilet og pissoir i den oprindelige bygning- Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet uisoleret under betonen.

Øvrige områder i den oprindelige bygning - Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra renoveringstidspunkt vurderes at være udført med 150 mm isolering mellem strøer. Ifølge tegningsmateriale er gulvet uisoleret under betonen.

Lager - Terrændækket er udført i belægning med betonsten. Gulvet vurderes ifølge renoveringstidspunkt at være udført med 150 mm isolering under betonsten.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Placeret på taget over FA_038 - Der er mekanisk udsugning i lokale 009 via boksventilator fabrikat Exhausto, type BESF fra 2013. Udsugning har skulle fungere til laboratorie, men det oplyses at lokalet nu bruges som kontor.

Der er naturlig ventilation i øvrige lokaler.

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

FA_037-T135-001 - Der er monteret Sanyo varmepumpe på taget over FA_038. Anlægget bruges til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer i lokale 009. Typen er SAP-CLR124E og anlægget er fra 2005.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler fabrikat Termix, fra 2004 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Teknikken er placeret i værkstedet ved siden af porten.

Fjernvarmemåler (49917335) blev på besigtigelsen aflæst til følgende:
Aktuel fremløbstemperatur: 54°C
Aktuel returløbstemperatur: 32°C
Aktuel afkøling: 22°C

Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid: 20°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 - Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Lager - Opvarmning sker via kaloriefereanlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Lokale 011 - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-60.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lokale 011 - Teknikrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 34 W.	700 kr.	4.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Lokale 011 - 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

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Lokale 011 - Teknikrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix fra 2004. Veksler er vurderet isoleret med 20 mm purskum. Brugsvandsveksler forsyner hele bygningen med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Frokoststue og kontorer (002-005 og 010) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

Køkken (008) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

Teknikrum (011) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

Kontor/laboratorie (009) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

Depot (015) - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Omklædning (017), depot (014) og gang (012) - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Toilet (007 og 013) - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

Lager (016) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel styring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kontor/laboratorie (009) - Installation af nye LED-armaturer.	1.300 kr.	15.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lager (016) - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	900 kr.	11.800 kr.

SOLCELLER

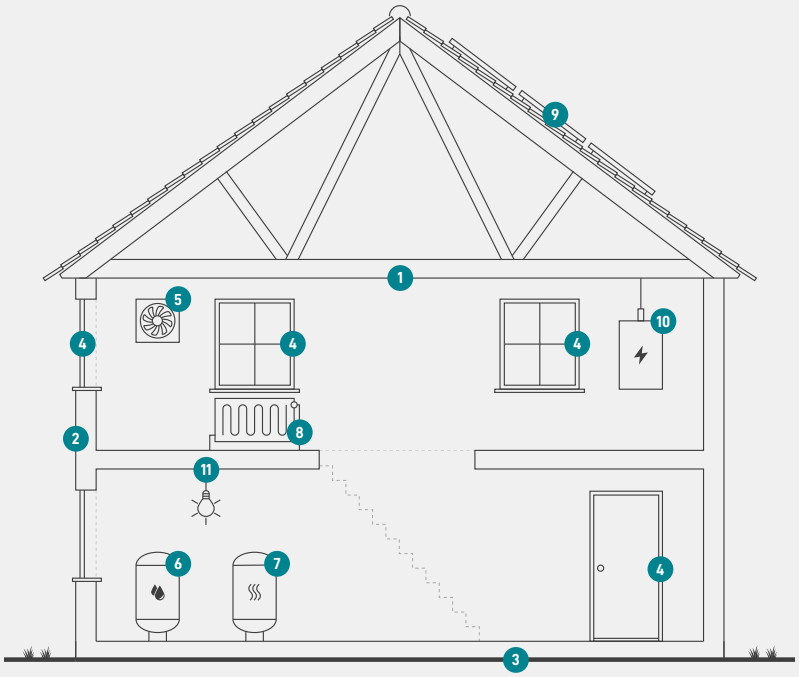
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 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.	1.700 kr.	24.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
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_037
Indre Ringvej 31
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: 311725839