SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EMO Frichsvej 18, JN data
Frichsvej 18
8600 Silkeborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 5. august 2014
Til den 5. august 2024.

Energimærkningsnummer 311067150

ENERGI STYRELSEN

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

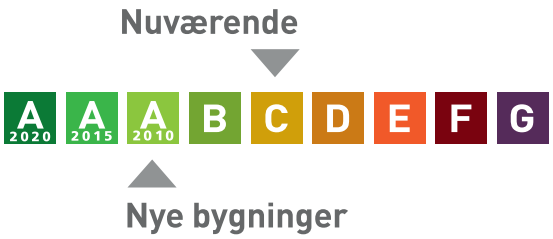
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Årligt varmeforbrug

50.875,5 m³ naturgas	420.080 kr
3.985,5 m³ naturgas	35.893 kr
8.515 kWh elektricitet	17.030 kr
Samlet energiudgift	473.003 kr
Samlet CO_2 udledning	128,75 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT På Frichsvej 12 består tagkonstruktionen af en spærkonstruktion med uopvarmet tagrum. Loftet mod det uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum på Frichsvej 12 med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		2.800 kr. 0,67 ton CO_2
LOFT Tag i mødelokale på Frichsvej 18: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		200 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT På Frichsvej 18 i fløjene 4 og 8 er der udført tilbygninger der er udført med fladt tag. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		1.900 kr. 0,52 ton CO_2

LOFT Skråtag på fløj 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 og 10 på Frichsvej 18 (parallel tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		2.200 kr. 0,59 ton CO_2

LOFT Bygningen er opdelt i forskellige fløje og tagkonstruktionerne variere afhængig af fløjene. Bygning 0 er opbygget med fladt tag. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod krybekælder på Frichsvej 18 er generelt udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod krybekælder med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		4.400 kr. 1,18 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder (over jord) på Frichsvej 18 består generelt af 24 cm massiv betonvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af isolerede ydervægge af beton med 100 mm isolering. 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 en tæt dampspærre, samt 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.		400 kr. 0,09 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord på Frichsvej 18 er generelt udført som 33 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm polystyrenplader.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		12.500 kr. 3,39 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på Frichsvej 12 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		2.300 kr. 0,55 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på Frichsvej 18 i fløjene 9,10,11 & 12 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		6.600 kr. 1,77 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE På Frichsvej 18 i Bygning 0 og fløj,1,2,3,4,5,6, 7 & 8 er ydervægge udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		7.600 kr. 2,07 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Vægstykke i facade på Frichsvej 12 er udført som let konstruktion med beklædning indvendig og eksisterende port udvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	11.500 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Vinduer mod nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		300 kr. 0,05 ton CO_2
VINDUER Vinduer mod nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VINDUER Mødelokale: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nye facadepartier med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Fløj 1,3, 5 & 7: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER Fløj 2, 4, 6 & 8: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER I Fløj 1,2,3,4,5,6,7 og 8, Nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.400 kr. 0,36 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Mødelokale: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til et nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,09 ton CO_2

VINDUER Gangareal Øst: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Fløj 0 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VINDUER Gangareal Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VINDUER Lysgård Nord: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nye facadepartier med tolags energiruder og varm kant.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 & 12 Nord: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.000 kr. 0,25 ton CO_2

VINDUER Fløj 2, 4, 6 & 8: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 &12 Nord: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		900 kr. 0,24 ton CO_2

VINDUER Gangareal Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Facadeparti Vest: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		500 kr. 0,13 ton CO_2

VINDUER Facadeparti Vest: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til et nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		300 kr. 0,06 ton CO_2

VINDUER Fløj 2,4,6 & 8: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Fløj 1,3,5, 7 & 8: Nord: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		600 kr. 0,15 ton CO_2

VINDUER Fløj 1,3,5 & 7: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER Fløj 1,2,3,4,5,6,7 &8 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		900 kr. 0,23 ton CO_2

VINDUER Lysgård Syd: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nye facadepartier med tolags energiruder og varm kant.		700 kr. 0,18 ton CO_2

VINDUER Lysgård Øst: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til et nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VINDUER Fløj 0 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER Lysgård Vest: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VINDUER Fløj 0 Øst: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

VINDUER Gangareal Øst: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VINDUER Gangareal Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Gangareal Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Lysgård Vest: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Gangareal Vest: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VINDUER Lysgård Øst: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VINDUER Mødelokale Syd: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til et nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 &12 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Vinduer mod syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Fløj 1,3,5 & 7 Øst: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nyt facadepartier med tolags energiruder og varm kant.		-100 kr. -0,04 ton CO_2

VINDUER Fløj 2,4,6 & 8 Vest: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier udskiftes til nyt facadepartier med tolags energiruder og varm kant.		-100 kr. -0,04 ton CO_2

VINDUER Mødelokale: Facadeparti med oplukkelige vinduer og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadeparti udskiftes til et nyt facadeparti med tolags energiruder og varm kant.		0 kr. -0,02 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 &12 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		-300 kr. -0,09 ton CO_2

VINDUER Fløj 1,3,5,7 & 8 Syd: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder og varm kant.		-400 kr. -0,11 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 & 12 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Fløj 9,10,11 & 12 Syd: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		-600 kr. -0,17 ton CO_2

VINDUER Fløj 0 Nord: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder Fløj 0 Øst: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energiruder. Facadeparti med monteret med tolags energirude. Facadeparti med monteret med tolags energirude. Facadeparti monteret med tolags energirude. Facadeparti monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

OVENLYS Ovenlys er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		600 kr. 0,15 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.		

YDERDØRE Port på Frichsvej 12 er let isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af port til ny port med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,12 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Fløj 2 Nord: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Gangareal Vest: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Gangareal Øst: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		500 kr. 0,12 ton CO_2

YDERDØRE I fløj 4 sidder en dobbeltyderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Fløj 9-12 Syd: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Fløj 9-12 Syd: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Fløj 0 Port mod vest: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Massiv yderdør med isolering og beklædning på begge sider. Massiv yderdør er isoleret fra 2011. Massiv yderdør er isoleret fra 2011.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.		5.200 kr. 1,40 ton CO_2

TERRÆNDÆK Terrændæk på Frichsvej 12 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.600 kr. 0,88 ton CO_2

TERRÆNDÆK Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		13.200 kr. 3,58 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod opvarmet kælder består af beton. Isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		14.000 kr. 3,82 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod krybekælder på Frichsvej 18 er af beton med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.		19.600 kr. 5,32 ton CO_2

LINJETAB Fundament til facadeydervæg ved krybekælder på Frichsvej 18. Kældervægsfundament mod terræn på Frichsvej 18 Fundament til facadeydervæg på Frichsvej 12.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 1. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrummet. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 3. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 5. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 7. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 6. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 8. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 2-4. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 2. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret på taget. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 9 g 10. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Fløj 11 og 12. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i Kælderrum. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i toiletter. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt. I kælderen er der naturlig ventilation Der er dog en del lokaler i som anvendes til serverum mv. hvor der anvendes proceskøl. Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler føres generelt i tagrum, dog er der kanaler på fløj 2 der føres over tag.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Frichsvej 18 opvarmes med naturgas via to kedler der er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Den ene kedel er en ældre kedel af fabrikat Viessmann model Paromat-Triplex fra 1998 med Weishaupt brænder fra 1999. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Den anden kedel er en kondenserende solokedel af fabrikat Viessmann og model Vertomat. Kedlen er forsynet med Weishaupt brænder fra 1999. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation.		
FORBEDRING Den ikke kondenserende gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	120.000 kr.	20.000 kr. 5,43 ton CO_2

KEDLER Frichsvej 12 opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ændre kedel med en tilsvarende brænder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.		7.300 kr. 1,82 ton CO_2

KEDLER Frichsvej 18 opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		

VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe på Frichsvej 18. På Frichsvej 12 er der installeret en varmepumpe for genvinding af spilvarme fra proceskøl fra Frichsvej 18.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

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

VARMERØR Varmefordelingsrør på Frichsvej 18 er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	229.600 kr.	14.200 kr. 3,84 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør på Frichsvej 12 er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	31.100 kr.	1.800 kr. 0,44 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 1,5 kW. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	31.000 kr.	8.800 kr. 2,91 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæggene i fløjene 1, 3, 5, 7, 6, 8 og 9-12 på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	6.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i fløjene 1-2, 3-4, 5-6 og 7-8 på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	7.500 kr.	1.700 kr. 0,54 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæggene i fløj 9-12 på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 95 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3 kW. Pumpen er af fabrikat Grundfos LP 55-125 .		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der antages et normalt årligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l pr m2 opvarmet etageareal. Der antages et normalt årligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l pr m2 opvarmet etageareal.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder på Frichsvej 18 er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.500 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der mangler rørisolering på nogle af rørene i kælder gangen ved Fløj 5-6.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning på Frichsvej 12 er der monteret en to-trins pumpe af fabrikat Grundfos, Type UPE 25-40 180, 60 W		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W	7.000 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning på Frichsvej 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W	7.000 kr.	600 kr. 0,19 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV Heat Exchanger, samt via 150l varmtvandsbeholder. Varmt brugsvand til Frichsvej 12 produceres i en 110 l præisoleret vandvarmer med el-patron, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i Bygning 0 på Frichsvej 18 består af 1-rørs armaturer 1x58W LS med reflektorer og med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af gamle 2-rørs armaturer 2x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af 1-rørs armaturer 1x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af gamle 2-rørs armaturer 2x58W LS med plast afskærmning og med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af gamle 2-rørs armaturer 2x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler 2x18W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af armaturer med kompaktlysrør 2x18W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i gangarealer på Frichsvej 18 består af armaturer med LED 7W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 18 består af armaturer med kompaktlysrør 26W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletterne på Frichsvej 18 består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i mødelokalet på Frichsvej 18 består af halogen-spots på 75W pr stk . Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletterne på Frichsvej 18 består af 1-rørs armaturer 26W med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletterne på Frichsvej 18 består af armaturer med kompaktlysrør 2x18W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af 1-rørs armaturer 1x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af 1-rørs armaturer 1x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på Frichsvej 12 består af 1-rørs armaturer 1x58W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved		

bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i værksteder, lager, kontorlokaler, renserum og frokoststue samt gangarealer på Frichsvej 12 består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i renserummet består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i værkstedet består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i gangarealet på Frichsvej 12 består af 2-rørs armaturer 2x36W LS og 2x18W LS. Armaturerne er med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i forrummet består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af gamle 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i gangarealet består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i forrummet på Frichsvej 12 består af 2-rørs armaturer 2x18W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i frokoststuen består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen på toilettet på Frichsvej 12 består af armaturer med energisparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i lageret består af 2-rørs armaturer 2x36W LS med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

APPARATER
Is-vands maskine placeret i kælder. Maskinen er af producenten COSMETAL model NIAGARA IN 180.

SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på Frichsvej 18		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 200 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	570.000 kr.	43.700 kr. 19,19 ton CO_2

SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på Frichsvej 12		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	56.000 kr.	3.400 kr. 1,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning. Se oversigten.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg af træ med 200 mm isolering.	11.500 kr.	35,5 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	120.000 kr.	2.390,0 m³ Naturgas 99 kWh Elektricitet	20.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	229.600 kr.	1.719,1 m³ Naturgas -28 kWh Elektricitet	14.200 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	31.100 kr.	190,0 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 80-120 F, 1297 W	31.000 kr.	4.384 kWh Elektricitet	8.800 kr.

Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-40/32-40, 37 W	6.000 kr.	700 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-60/32-60, 85 W	7.500 kr.	811 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	400 kr.	1,8 m³ Naturgas 93 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	10,0 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	5,5 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.500 kr.	20,9 m³ Naturgas	200 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	7.000 kr.	368 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	7.000 kr.	280 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	570.000 kr.	18.810 kWh Elektricitet 10.128 kWh Elektricitet overskud fra solceller	43.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	1.463 kWh Elektricitet 788 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	309,1 m³ Naturgas -37 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	13,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm.	225,5 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering.	257,3 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod krybekælder med 100 mm	516,4 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering.	40,0 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm.	1.479,1 m³ Naturgas 106 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	254,5 m³ Naturgas -30 kWh Elektricitet	2.300 kr.

Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	774,5 m³ Naturgas 55 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	903,6 m³ Naturgas 65 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	20,0 m³ Naturgas	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	21,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	10,0 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	17,3 m³ Naturgas	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	13,6 m³ Naturgas	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	13,6 m³ Naturgas	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	160,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,7 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	41,8 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	5,5 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	5,5 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	22,7 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	7,3 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	119,1 m³ Naturgas -10 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	112,7 m³ Naturgas -5 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	3,6 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	106,4 m³ Naturgas -5 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	6,4 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	5,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	3,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	57,3 m³ Naturgas	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	28,2 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	6,4 m³ Naturgas	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	70,9 m³ Naturgas -7 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	11,8 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	100 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	103,6 m³ Naturgas -11 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	87,3 m³ Naturgas -17 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	13,6 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	20,0 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	15,5 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	10,9 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	13,6 m³ Naturgas -5 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	26,4 m³ Naturgas -11 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	6,4 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	5,5 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	7,3 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	20,0 m³ Naturgas -13 kWh Elektricitet	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af facadeparti	4,5 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	5,5 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude		0 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-1,8 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	0 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-1,8 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	0 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	-9,1 m³ Naturgas -25 kWh Elektricitet	-100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	-9,1 m³ Naturgas -25 kWh Elektricitet	-100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadeparti	-6,4 m³ Naturgas -13 kWh Elektricitet	0 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-34,5 m³ Naturgas -18 kWh Elektricitet	-300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-39,1 m³ Naturgas -40 kWh Elektricitet	-400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-1,8 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	0 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	-68,2 m³ Naturgas -26 kWh Elektricitet	-600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys med 1 lag glas med forsatsrude/ramme	66,4 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	600 kr.

Yderdøre	Udskiftning af uisoleret port	53,6 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	12,7 m³ Naturgas	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	12,7 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	10,9 m³ Naturgas	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	51,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	16,4 m³ Naturgas	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	17,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	6,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	14,5 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	7,3 m³ Naturgas	100 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk	609,1 m³ Naturgas 43 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm. mineraluld eller polystyrenplader	404,5 m³ Naturgas -47 kWh Elektricitet	3.600 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm. mineraluld eller polystyrenplader	1.562,7 m³ Naturgas 111 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod opvarmet kælder	1.665,5 m³ Naturgas 118 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	2.323,6 m³ Naturgas 166 kWh Elektricitet	19.600 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til 35 kW væghængt gaskedel, Vaillant type ecoTEC exclusiv VC 356/4-7.	798,2 m³ Naturgas 49 kWh Elektricitet	7.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Frichsvej 18
BBR nr	740-19132-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1980
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5500 m²
Opvarmet bygningsareal	7287 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1809 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Frichsvej 18
BBR nr	740-19132-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1983
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	386 m²
Opvarmet bygningsareal	385 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ikke anvendt for ejendommene. Dette skyldes at der på Frichsvej 18 er installeret en varmepumpe til genvinding af overskudsvarme. Overskudsvarmen kommer fra datarum/maskinstuer i kælderen på Frichsvej 18, hvor der anvendes proceskøl. Via varmepumpen genanvendes overskudsvarmen til opvarmning af det restende erhvervsmål.
Det oplyses at varmepumpen har været defekt i flere omgange.
Grundet pumpens varierende drift, giver forbrugstallene ikke et retvisende billede af ejendommenes forbrug, men det beregnede forbrug anses for at være passende for ejendommene med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,25 kr. per m³
	357 kr. i fast afgift per år
Naturgas	9,00 kr. per m³
	24 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt en gennemsnitspris for el på 2,00 kr. pr. kwh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Søren Jensen Rådgivende Ingeniører A/S
Havneparken 4, 8000 Aarhus C

sk@sj.dk
tlf. 86 12 26 11

Ved energikonsulent

Søren Kristensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

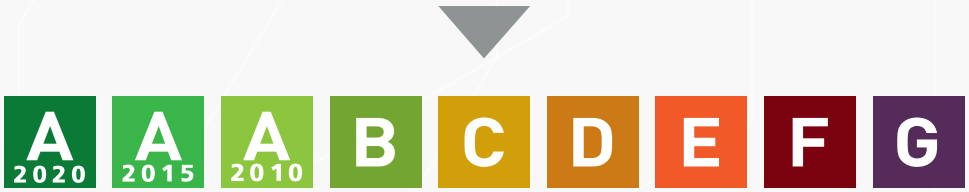
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

EMO Frichsvej 18, JN data
Frichsvej 18
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

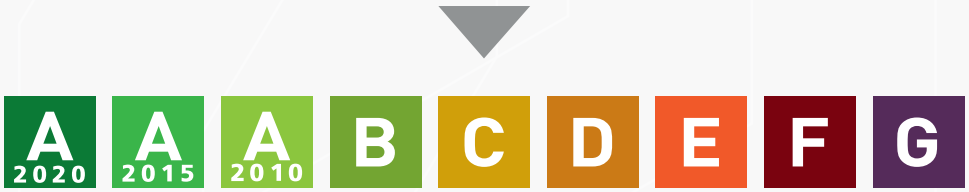
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. august 2014 til den 5. august 2024

Energimærkningsnummer 311067150

Energimærke

EMO Frichsvej 18, JN data - Hovedbygning
Frichsvej 18
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. august 2014 til den 5. august 2024

Energimærkningsnummer 311067150

Energimærke

EMO Frichsvej 18, JN data - Bygning 2
Frichsvej 18
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. august 2014 til den 5. august 2024

Energimærkningsnummer 311067150