SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fredericia Sundhedshus
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. oktober 2018
Til den 8. oktober 2028.

Energimærkningsnummer 311340255

Energistyrelsen

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

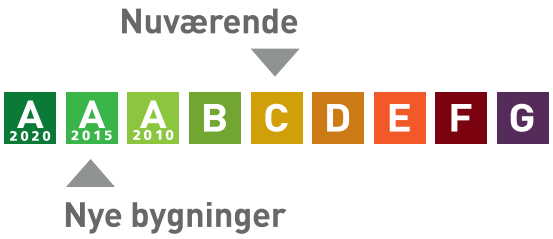
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

3.096,08 MWh fjernvarme	2.268.082 kr
4.576 kWh elektricitet	9.610 kr
Samlet energiudgift	2.277.692 kr
Samlet CO_2 udledning	202,15 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 CO_2-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, 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 Bygning C Letklinkerbetondæk af elementer af 14 cm beton og 15 cm letklinkebeton mod loftrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning E Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning E Loft mod vandret skunk samt lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Loftslem er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, sammenholdt med opmålinger under besigtigelsen. Bygning F Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Loftslem i den nordlige ende af bygningen er uisoleret. Loftslem i den sydlige ende af bygningen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionerne er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning H		

Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 - 150 mm mineraluld. Loftslem er isoleret med 100 mm mineraluld. Skunklemme er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelserne er målt ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning E Indvendig efterisolering af skråvægge samt lodrette- og vandrette skunkvægge med 350 mm isolering. Det foreslås at isolere indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	225.800 kr.	9.000 kr. 1,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning H Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Bygning H Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Bygning H Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Bygning H Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	34.700 kr.	1.300 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Efterisolering af skråvægge samt lodrette- og vandrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det foreslås at isolere indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	40.400 kr.	1.400 kr. 0,17 ton CO_2

FORBEDRING Bygning C Letklinkerbetondæk af elementer mod loftrum efterisoleres med 200 mm isolering.	700.000 kr.	21.100 kr. 2,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		2.700 kr. 0,34 ton CO_2

FLADT TAG Bygning A Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B, Tilbygning fra 2002 gl. bygning K Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B, Gl. bygning D Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C - Gl. bygning G Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning DS Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning G Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Pavillonbygning Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning B, Gl. bygning D Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning CS Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning DS - Tilbygning Hulmur, 36 cm, tegl-tegl, isoleret ved opførelsen Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning F Ydervægge i bygningens sydvendte ende er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale sammenholdt med opmåling på stedet. Bygning G Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af beton og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning B, Gl. bygning D Isolering af hule ydervægge af tegl/letbeton ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Bygning B, Gl. bygning D Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt	542.600 kr.	20.900 kr. 2,67 ton CO_2

mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning A
Ydervægge består udvendigt af 13 cm letklinkerbeton efterfulgt af 12 cm beton og jern, indvendigt med 50 cm letklinkerbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning B
Ydervægge består udvendigt af 13 cm letklinkerbeton efterfulgt af 12 cm beton og jern, indvendigt med 50 cm letklinkerbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning B1, Tilbygning fra 2002 gl. bygning K
Ydervægge på 1. sal består af 18 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning C
Ydervægge består udvendigt af 13 cm letklinkerbeton efterfulgt af 12 cm beton og jern indvendigt med 50 cm letklinkerbeton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt hul i væggen på 5. sal konstateret under besigtigelsen.

Bygning D
Ydervægge i stueetagen består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Ydervægge fra D1 og op består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning E
Ydervægge i kælderetagen består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning F
Ydervægge i gymnastiksalen består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Ydervægge i den nordlige ende af bygningen består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Udmuringer under vinduer er udført som ydervægge af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

sammenholdt med opmåling på stedet. Bygning H Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning H Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	403.600 kr.	13.300 kr. 1,70 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bygning F Isolering af hule ydervægge af tegl, i bygningens syd vendte ende, ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing 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 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.	635.700 kr.	19.100 kr. 2,44 ton CO_2
FORBEDRING Bygning A Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.132.400 kr.	33.100 kr. 4,23 ton CO_2
FORBEDRING	2.407.300 kr.	70.100 kr. 8,95 ton CO_2

Bygning B Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
FORBEDRING Bygning D Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.624.600 kr.	46.900 kr. 5,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning DS Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		8.100 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Det foreslås at efterisolere massive ydervægge udvendigt med 200 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 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.		139.200 kr. 17,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning EK - ES - E1 Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bygning EK Udvendig efterisolering med 100 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret		26.700 kr. 3,40 ton CO_2

både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning C Lette ydervægge under vinduer, er isoleret med 50 mm isolering Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning F Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt besigtigelsen. Pavillonbygning Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning A Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B, Gl. bygning D Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C Kælderydervægge består af 60 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C - Gl. bygning G Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D Kælderydervægge består af 60 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning F Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning G Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning G Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	817.300 kr.	28.400 kr. 3,62 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. De samlede isoleringsarbejder skal udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. Et alternativ til efterisolering af kælder ydervægge, er at frakoble varmeinstallationen i kælderen, for der efter at efterisolere etageadskillelsen mellem kælder og stueetagen. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftsventiler i alle rum, og der bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås. Prisen ved denne løsning er ca. 350 kr./m².	59.400 kr.	2.100 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Bygning A Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	117.300 kr.	4.000 kr. 0,50 ton CO_2

FORBEDRING Bygning B Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	393.800 kr.	13.200 kr. 1,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		4.800 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		3.000 kr. 0,38 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning A Vinduerne er generelt monteret med nye trelags energiruder med varm kant ved det nye indgangsparti. Bygning B Vinduerene består generelt af både oplukkelige og faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

Bygning B, Tilbygning fra 2002 gl. bygning K Vinduerne er monteret med tolags energirude og persienner inden i ruden. Flere faste fag er med materet glas. Bygning B, Gl. bygning D Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning C Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning C - Gl. bygning G Vinduerne er monteret med tolags energirude. Bygning D Vinduerne er generelt monteret med tolags eller trelags energiruder. Vinduerne ved altaner er monteret med 3 lags termoruder. Nogle af vinduerne mod syd er monteret med solfilm. Bygning E Vinduerne er monteret med trelags termoruder. Bygning F Oplukkelige vinduer med et fag og sprosser i bygningens nordlige ende. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Faste vinduer med et fag i gymnastiksal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag i bygningens sydlige ende. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Nogle af vinduerne er dog monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med et fag i kælderen i bygningens sydlige ende. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning G Vinduerne er monteret med tolags energirude. Nogle af vinduerne er monteret med tolags termorude. Faste vinduer i kappellet er monteret med etlags farvet glasrude. Bygning H Vinduerne er monteret med tolags termorude. Pavillonbygning Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING Bygning G Eksisterende enkeltfagsvinduer i kapellet med farvet glas i fast ramme, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	17.400 kr.	800 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Eksisterende vinduer i kælderen i bygningens sydlige ende, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.	13.800 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Bygning H Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Bygning H Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		2.700 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Eksisterende enkeltfagsvinduer med fast ramme i gymnastiksal foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		4.300 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Eksisterende enkeltfagsvinduer med fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Bygning F Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer i bygningens sydlige ende foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Bygning F Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer i bygningens sydlige ende foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		1.000 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		47.600 kr. 6,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		36.200 kr. 4,62 ton CO_2

OVENLYS Bygning B, Gl. bygning D Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Bygning C Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm. Bygning D Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der		

består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm. Veluxvinduer i det gamle fagbibliotek er monteret med tolags termorude. Bygning E2 Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude. Bygning G Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Bygning H Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude. Pavillonbygning Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E2 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		100 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Bygning B Terrassedør med flere fag, monteret med tolags termoruder. Bygning B, Gl. bygning D Massiv yderdør til kælderen er uisoleret. Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energirude. Bygning C Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude. Bygning D Terrassedøre mod altaner er med sideparti, monteret med trelags termoruder. Terrassedør i stueetagen og 1. sal er med enkeltfag, monteret med trelags energirude. Bygning E Yderdør med flere fag, monteret med trelags termoruder.		

Terrassedøre med flere fag, monteret med trelags termoruder. Bygning F Indgangen til gymnastiksalen består af en dobbelt yderdør, monteret med etlags glasruder. Massiv yderdør er uisoleret mod øst i bygningens sydlige ende. Yderdør til kælder er med uisoleret fyldning og enkeltfag, monteret med etlags glasrude. Nødudgang fra gymnastiksal består af en massiv yderdør som er uisoleret. Bygning G Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massiv træ yderdør. Vindfangsdør med enkeltfag, monteret med etlags glasrude. Yderdør med sideparti i kapellet, monteret med tolags termoruder. Bygning H Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude. Massiv yderdør mod øst er anslået uisoleret. Yderdør og terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags termorude. Pavillonbygning Yderdøre med enkeltfag, monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING Bygning F Eksisterende yderdør til kælder foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder.	9.500 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Eksisterende yderdør til gymnastiksal foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder.	17.900 kr.	600 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod øst foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Nødudgang fra gymnastiksal som består af en massiv og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Massiv og uisoleret yderdør øst i bygningens sydlige ende, foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B, Gl. bygning D Eksisterende massiv og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		2.300 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning G Eksisterende vindfangsdør foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder. Bygning G Eksisterende træyderdør i kapellet foreslås udskiftet til ny, monteret med trelags energiruder.		1.900 kr. 0,24 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning B, Tilbygning fra 2002 gl. bygning K Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D Terrændæk i den ældste del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk i tilbygningen i stueetagen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning F Terrændæk i bygningens nordlige ende er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 60 mm leca under betonen.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Pavillonbygning Terrændæk, trægulv på strøer på beton, 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning D Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Skråvægge i tagrummet er isoleret med 145 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, sammenholdt med opmåling på stedet. Bygning F Gulv mod uopvarmet kælder under gymnastiksal er udført i beton med trægulv og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning H Gulv mod uopvarmet kælder består af beton med trægulv og er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning F Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	74.600 kr.	7.900 kr. 1,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	300.800 kr.	14.900 kr. 1,90 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning H Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

KÆLDERGULV Bygning A Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Kældergulv i tilbygning fra 2002 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Kældergulv i den gamle D bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Kældergulv i den gamle G bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning E Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning F Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning G Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da tegnings materialet ikke er beskrivende.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning B Der er monteret en ældre mekanisk indblæsningsventilator som ventilerer stort mødelokale i kælderen bygning A. Aggregaterne, som er uden varmegenvinding, er placeret i kælderen i bygning B. Der er tilsluttet vandvarmeflade Anlæg: CO1K VE001 - anlæg 1 – fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. CNA400/R årg. 2001 Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge		

Luftskifte: 4,9 l/s/m² - 2.400 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B
Der er monteret en ældre mekanisk indblæsningsventilator som ventilerer Laboratorium bygning B. Aggregatet, som er med varmegenvinding, er placeret i kælderen i bygning B.
Anlæg: CO1K VE002, anlæg 9 – fabrikat og type: Bardram luftteknik type 560 med 1,7 kW elmotor, årg. 1972.
Mekanisk indblæsningsanlæg med varmegenvinding (væskekoblede batterier)
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,9 l/s/m² - 4.750 m³/h
El-varmeflade: Nej
Vandvarmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B
Udsugning fra BK, BS, B1 og B2
Anlæg: U01 – fabrikat og type: NB ventilation ER45C-40DN - C7.1R med 1,1 kW elmotor.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: med varmegenvinding i for af væskekobledet batteri til CO1K - VE002 - anlæg 9 og CO1K - VE003 - anlæg 3
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret i taghus
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B
Der er monteret en ældre mekanisk indblæsningsventilator som ventilerer sengeafsnit bygning BS og B1. Aggregatet, som er med varmegenvinding, er placeret i kælderen i bygning B.
Anlæg: CO1K VE003 - anlæg 3 – fabrikat og type: Bardram luftteknik type 800 med 0,5 kW elmotor, årg. 1972.
Mekanisk indblæsningsanlæg med varmegenvinding (væskekoblede batterier)
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,1 l/s/m² - 10.300 m³/h
El-varmeflade: Nej
Vandvarmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B
Udsugning fra B1 og B2
Anlæg: U02 – fabrikat og type: NB ventilation ER50G-40DN - E7.1R med 2,2 kW elmotor
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: med varmegenvinding i for af væskekobledet batteri til CO1K - VE002 - anlæg 9 og CO1K - VE003 - anlæg 3
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m² - 8.500 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS
Zone: Udsugning fra toiletter BS
Anlæg: U05 – fabrikat og type: Glentco BBV 25
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,9 l/s/m² - 500 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U13 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS
Zone: Udsugning fra kontor, personalerum mv.
Anlæg: U11 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2 l/s/m² - 2.150 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS
Zone: Udsugning fra lægevagt mv.
Anlæg: U10 – fabrikat og type: Moldow BBV 25 - 3,75 kW
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45timer/uge
Luftskifte: 1,6 l/s/m² - 2.075 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS
Zone: Udsugning fra sengestuer mv.
Anlæg: U05 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,5 l/s/m² - 3.360 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B1
Zone: Udsugning fra sengestuer B1
Anlæg: U07 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,1 l/s/m² - 3.200 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning BS og B1 - Tilbygning
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: NB ventilation
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,2 l/s/m² - 6.000 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B1 og B2
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U06 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 3,5 l/s/m² - 1.740 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B1 og B2
Zone: Udsugning fra baderum, toiletter, stuer mv.
Anlæg: U08 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,3 l/s/m² - 2.000 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: konstant i drift
Bygningens tæthed: Normal tæt
Placeret på tag
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B3
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: NB ventilation
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,9 l/s/m² - indblæsning 8.800 m³/h og udsugning 7.700 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B, Gl. bygning D
Der er monteret 2 stk. mekaniske ældre indblæsningsaggregater som ventilerer størstedelen af bygningen. Aggregaterne, som er uden varmegenvinding, er placeret i kælderen.
Der er tilsluttet vandvarmeflade til begge aggregater.
Anlæg: DOK1K VE001 – fabrikat og type: Nordisk ventilator Co.
Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,7 l/s/m² - 2.000 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B, Gl. bygning D
Der er monteret 2 stk. mekaniske ældre indblæsningsaggregater som ventilerer størstedelen af bygningen. Aggregaterne, som er uden varmegenvinding, er placeret i kælderen.
Der er tilsluttet vandvarmeflade til begge aggregater.
Anlæg: DOK1K VE002 – fabrikat og type: Nordisk ventilator Co.
Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,5 l/s/m² - 1.650 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B, Gl. bygning D
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: Gl. betegnelse U22 & U24 – fabrikat og type: Dantop
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m² - U22 = 2.300 m³/h - U24 = 1.850 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2 kJ/m³
Automatik: tidsstyring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning B
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning CK

Anlæg: VE006
Zone: Omkældningsrummene 4, 5, 6, 7 og 8 i kælderen.
Placering: Teknikrum CK.53 i kælderen.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-400
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning CS - Køkken indblæsning
Anlæg: VE001
Zone: Køkkenet i stueetagen.
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-710 - el-motor 1,1 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning CS - Køkken udsugning
Anlæg: VE001
Zone: Køkkenet i stueetagen.
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-800 - el-motor 1,1 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m² - 10.200 m³/h svarende til 12,7 l/s/m², eftersom at det er køkkenudsugningen bliver alt over 1,2 l/s/m² regnet som proces.
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C1 - Kantine udsugning
Anlæg: VE002
Zone: Kantine på 1. sal.
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-630 - el-motor 0,55 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,77 l/s/m² - 4.600 m³/h

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C1 - Kantine indblæsning
Anlæg: VE002
Zone: Kantine på 1. sal.
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-630 - el-motor 1,1 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,77 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C2 - Autoklave, omklædning udsugning
Anlæg: VE003
Zone: Autoklave, omklædning
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-500
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 5,98 l/s/m² - 3.550 m³/h
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C2 - Autoklave, omklædning indblæsning
Anlæg: VE003
Zone: Autoklave, omklædning
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: NB ventilation - F hjul 250 - elmotor 1,5 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 5,98 l/s/m² - 2.750 m³/h
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C3 - Personalerum, kontor og konferencerum - udsugning
Anlæg: VE004
Zone: Personalerum, kontor og konferencerum

Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-630 - elmotor 0,75 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 7,7 l/s/m² - 6.000 m³/h
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C3 - Personalerum, kontor og konferencerum
Anlæg: VE004
Zone: Køkkenet i stueetagen.
Placering: Teknikrum C014 på 3. sal.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-630 - el-motor 1,1 kW
Mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 7,7 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C4
Zone: Alle rum på C4
Anlæg: VE001
Fabrikat og type: Swegon Type 009
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,64 l/s/m² - 9.950 m³/h
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja, 2 stk.
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C5
Zone: Gl. Dialyserum
Placering: Teknikrum C019 på 8. sal.
Anlæg: VE023 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 7,7 l/s/m² - 6.000 m³/h
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³

Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C6
Zone: Sengestuer og undersøgelsesrum
Placering: Teknikrum C019 på 8. sal.
Anlæg: VE022 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 4,14 l/s/m² - 6.520 m³/h
El-varmeflade: Nej
Væskebåret varmeflade: Ja
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C - gammel bygning G
VE005
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Nordisk ventilator CN315 - elmotor 0,37 kW
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 9,59 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning C
Zone: Størstedelen af bygningen var ved besigtigelsen under renovering og fremstod uden mekanisk ventilation.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning DS
Zone: Bassin og Omklædningsrum
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Wolf type: KG100
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 2,95 l/s/m² - 3.425 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning DS
Zone: Terapi
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Wolf type: KGW63
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 3,1 l/s/m² - 4.365 m³/h
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning D
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U02 – fabrikat og type: ukendt kanalventilator 100 W
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: on/off
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning D
Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto BE200
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: on/off
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning D
Zone: Størstedelen af bygningen var under besigtigelsen under renovering og fremstod uden mekanisk ventilation.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning E
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt
Der er monteret flere små udsugningsventilator rund om i bygningen bla. på toiletter. Udsugningsventilatorerne er enten tidsstyret eller styret via lyset.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning F
Zone: Gymnastiksal
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Nordisk ventilator CO - CN 500 R - Fabr. nr. 23944 fra år 1955
Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding
Placering: Kælder
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: Tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning F
Naturlig ventilation i alle lokaler på nær gymnastiksalen
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Der er foruden naturlig ventilation, monteret udsugnings ventilatorer i bade- og toiletrum som styres via lyset.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning G
Der er monteret 1 stk. ældre mekanisk udsugningsaggregat som ventilerer den del af bygningn som går under betegnelsen sektion. Aggregatet, er placeret i teknikrum i kælderen.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-400
Mekanisk udsugningsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning G
Der er monteret 1 stk. mekanisk ældre indblæsningsaggregat som ventilerer den del af bygningn som går under betegnelsen sektion. Aggregatet, som er uden varmegenvinding, er placeret i teknikrum i kælderen.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-400
Mekanisk indblæsningsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning G
Der er monteret 1 stk. ældre mekanisk udsugningsaggregat som ventilerer den del af bygningn som går under betegnelsen kapel. Aggregatet, er placeret i teknikrum i kælderen.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-315
Mekanisk udsugningsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning G
Der er monteret 1 stk. ældre mekanisk udsugningsaggregat som ventilerer kælderen. Aggregatet, er placeret i teknikrum i kælderen.
Fabrikat og type: Nordisk ventilator Co. Type CN-315
Mekanisk udsugningsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: tidsstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning G
Naturlig ventilation i dele af bygningen
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning H
Der er indstalleret 2 stk. decentrale ventilationsanlæg i stueetagen.
Zone: Køkken og "stue"
Fabrikat og type: Airmarster
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: standalone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Bygning H
Naturlig ventilation i størstedelen af bygningen

Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Pavillonbygning Der er monteret decentrale ventilations aggregater i alle rum Fabrikat og type: X-vent. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: ja SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: standalone Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Pavillonbygning Zone: Udsugning fra baderum og toiletter Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1 kJ/m³ Automatik: urstyring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Pavillonbygning Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		
FORBEDRING Bygning C2 - Autoklave, omklædning indblæsning - VE003 Der foreslås udskiftning af det eksisterende indblæsnings og udsugningsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i teknikrum på 3. sal - C014. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	33.800 kr.	59.600 kr. 6,59 ton CO_2

FORBEDRING Bygning C3 - Personalerum, kontor og konferencerum udsugning - VE004 Der foreslås udskiftning af det eksisterende indblæsnings og udsugningsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i teknikrum på 3. sal - C014. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	108.500 kr.	102.400 kr. 11,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C1 - Kantine udsugning - VE002 Der foreslås udskiftning af det eksisterende indblæsnings og udsugningsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i teknikrum på 3. sal - C014. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	121.000 kr.	75.400 kr. 8,36 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B1 og B2 - WC - U06 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Der foreslås ligeledes etablering af styrings automatik, så anlægget lukker ned, når der ikke er behov herfor. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	68.300 kr.	37.500 kr. 4,38 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - gammel bygning G - VE005 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg som forsyner toiletter. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,8 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	30.000 kr.	10.900 kr. 1,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat C01K VE003 (anlæg 3) med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	241.000 kr.	86.400 kr. 9,65 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C5 - Gl. Dialyserum Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,8 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	107.000 kr.	35.600 kr. 3,70 ton CO_2

FORBEDRING Bygning B Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat CO1K VE001 (anlæg 1) med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	67.000 kr.	20.700 kr. 2,31 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS- kontor, personalerum mv. - U11 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Der foreslås ligeledes etablering af styrings automatik, så anlægget lukker ned, når der ikke er behov herfor. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	151.500 kr.	44.100 kr. 5,16 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat CO1K VE002 (anlæg 9) med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	164.000 kr.	37.300 kr. 4,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS - Sengestuer - U05 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Der foreslås ligeledes etablering af styrings automatik, så anlægget lukker ned når der ikke er behov herfor. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	314.500 kr.	64.500 kr. 7,53 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C6 Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,8 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.	166.000 kr.	33.900 kr. 3,54 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F - VE01 Der foreslås udskiftning af det eksisterende udsugningssaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i kælderen. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m².	55.000 kr.	10.500 kr. 1,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS - WC - U13 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Der foreslås ligeledes etablering af styrings automatik, så anlægget lukker ned, når der ikke er behov herfor. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	43.400 kr.	8.000 kr. 0,93 ton CO_2

FORBEDRING Bygning B1 og B2 - Baderum, toiletter, stuer mv. - U08 Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Der foreslås ligeledes etablering af styrings automatik, så anlægget lukker ned, når der ikke er behov herfor. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	211.500 kr.	36.100 kr. 4,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning DS Zone: Terapi Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m².	154.000 kr.	18.000 kr. 1,92 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - Køkken udsugning - VE001 Der foreslås udskiftning af det eksisterende indblæsnings og udsugningsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i teknikrum på 3. sal - C014.	110.000 kr.	10.500 kr. 1,20 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B, Gl. bygning D - VE001 Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus. Bygning B, Gl. bygning D - VE002 Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	244.000 kr.	21.200 kr. 2,47 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - VE006 Der foreslås udskiftning af det eksisterende udsugningssaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Placeret i kælderen CK.53.	55.000 kr.	3.800 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING Bygning G Der foreslås udskiftning af det eksisterende udsugningsaggregat som forsyner kælderen med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	241.500 kr.	14.900 kr. 1,72 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning BS og B1 - Tilbygning Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat som forsyner tilbygning med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.		12.900 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning G Der foreslås udskiftning af det eksisterende indblæsning- og udsugningssaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		5.100 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning G Der foreslås udskiftning af det eksisterende udsugningsaggregat som forsyner kapellet med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		3.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B3 Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat som forsyner B3 med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Det vurderes at ventilations raten kan reduceres til standardværdi 1,2 l/s/m², da bygningen har ændret anvendelse fra sygehus til sundhedshus.		15.800 kr. 1,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning DS Zone: Bassin og Omklædningsrum Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		4.600 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B, Gl. bygning D Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		400 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning A og B opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning B, Tilbygning fra 2002 gl. bygning K, anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeveksleren er placeret i kælderen og isoleret med 30-40 mm og et varmetab på 0,32 W/K. Bygning C opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er isoleret med 50 mm rockwoolisolering. Veksleren er af fabrikat Kæhler og Breum, årg. 1986, placeret i kælderens vestlige ende. Bygning D opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning F opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning E opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning G opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er desuden installeret 2 stk. Danstoker VE H80 kedler fra 1980 på hver 630 Mcal/h monteret med Danheat oliebrændere. Kedlerne fungerer udelukkende som nødforsyning. Bygning H opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Pavillonbygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i nogen af bygningerne. Eftersom at der er fjernvarme i bygningen er der ikke regnet på at etablere en varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på nogen af bygningerne. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningerne med solfangere på grund af den relativt lave varmepris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af alle bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er pt. intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygning C og D, da bygningern står under renovering.		
VARMERØR Bygning F Varmerør i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning H Varmerør i kælder/krybekælder er udført som 1/2" & 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmeforsyningsrør i jord fra bygning 3, Teknisk Afdeling, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er anslået isoleret med 30 mm isolering. Forsyningsrør til pavillonbygningen er udført i jord som 25 mm præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Bygning H Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.700 kr.	900 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	22.700 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Bygning B
På varmefordelingsanlægget er monteret en blandesløjfe som forsyner bygningens østvendte side pumpen er en Magna 10/100 F med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 10/100 F årg. 2010 med isoleret kappe, placeret i teknikrum i kælder.

På varmefordelingsanlægget er monteret en blandesløjfe som forsyner bygningens vestvendte side pumpen er en Magna 50/120 F med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50/120 F årg. 2010 med isoleret kappe, placeret i teknikrum i kælder.

På hver af varmefladerne til indblæsningsanlæggene er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25/40 årg. 2010 uisoleret.

Der er monteret en pumpe til varmegenvending på ventilationsaggregaternes væskekoblede batterier som består af en Grundfos CR10-04 uden trinregulering, med en max-effekt på 1.500 W. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

På loftvarmeanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25/60 årg. 2010 uisoleret placeret i teknikrum i kælder.

På varmefladen til ventilationsanlægget som forsyner B3 er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25/40 modulerende mellem 10-37 W årg. 2010 placeret i taghus.
Bygning B, gl. bygning K
På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25/60 placeret i kælder.

Bygning B, Gl. bygning D
På varmefladerne til ventilationsanlæggene i kælderen samt på varmefordelingsanlægget er monteret tre nyere Alpha 2 pumper med en max-effekt på 22 W pr. stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25/40 modulerende mellem 5-22 W.

Bygning C
På varmefordelingsanlægget mod øst er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50/60 F, årg. 2005 modulerende mellem 25-400 W. Pumpen er placeret i teknikrum CK.53.

På varmefordelingsanlægget mod vest er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50/60 F, årg. 2005 modulerende mellem 25-400 W. Pumpen er placeret i teknikrum CK.53.

På varmefordelingsanlægget 1-4 etage mod nord er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40/100 F, årg. 2009. Pumpen er placeret i teknikrum CK.24.

På varmefordelingsanlægget 1-4 etage mod syd er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40/100 F, årg. 2009. Pumpen er placeret i teknikrum CK.24.

På varmefordelingsanlægget 5-8 etage mod nord er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40/100 F, årg. 2007.

Pumpen er placeret i teknikrum CK.24. På varmefordelingsanlægget 5-8 etage mod syd er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40/100 F, årg. 2009. Pumpen er placeret i teknikrum CK.24. Til forsyning af 5-9 etage varme til ventilationsanlæggene i lofts rummet er monteret en gammel pumpe, med en max-effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-50, årg. 1997. Placeret i kælder CK.24. Til forsyning af varme til ventilationsanlæggene i lofts rummet er monteret en gammel pumpe, med en max-effekt på 550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 65-50, årg. 1997. placeret i kælder CK.53. På varmefladen til indblæsningsanlægget som forsyner autoklave er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25/40 årg. 2010. På varmefladen til VE001 placeret på taget over den gamle bygning G er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 3, årg. 2010. Bygning D På varmefordelingsanlæggets retur fra gl. hovedbygning er monteret en Magna 3 pumpe, pumpe med en max-effekt på 350 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 3 65-60 F, årg. 2012, med isoleret kappe placeret i Trappeopgang i kælderen rumnr. DK.T7. På varmefordelingsanlæggets retur fra D1, D2, D3, D4 er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 modulerende mellem 10-185 W. Bygning E På varmefordelingsanlæggets retur fra administrationsbygning (bygning E) er monteret to Magna 25/60 pumper med en max-effekt på 85 W pr. stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos, placeret i hhv. teknikrum og under trappen i kælderen, fra år 2010. Bygning F På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25/40 fra år 2003. Bygning G På fjernvarmens retur fra værkstedsbygningen er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Bygning H På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 55 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25/30 fra 1997.		
FORBEDRING Bygning C Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til forsyning af varme til ventilationsanlæg i loftsrum. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	21.000 kr.	6.000 kr. 0,56 ton CO_2

FORBEDRING Bygning C, 5-9 etage Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til forsyning af varme til ventilationsanlæg i loftsrum. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Placeret i kælder CK.24.	21.000 kr.	6.000 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Bygning H Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - Øst Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum CK.53.	18.000 kr.	1.400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - Vest Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum CK.53.	18.000 kr.	1.400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til forsyning af varmefordelingsanlæggets retur fra D1, D2, D3, D4. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK
Der er generelt i alle bygningerne monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning E
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret en Danfoss ECL 310 udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Bygning F
Det skønnes ud fra aflæste værdier på frem- og returtemperatur på fjernvarmeforsyningen, at varmeanlægget kan indreguleres til en større afkøling af fjernvarmevand.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning G
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er dog enkelte radiatorer i kælderen uden følerhoved på radiatorventilen. Det anbefales at disse blive monteret straks.

Bygning H Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. Pavillonbygning Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget.		
FORBEDRING Bygning F Indregulering af varmeanlægget. Du får herved den bedste udnyttelse af fjernvarmen, når temperaturforskellen på det fjernvarmevand,der løber ind i systemet, og det, der løber retur, er så stor som muligt. Hvis din afkøling afviger mere end 5 grader fra normtallet, reguleres din betaling med en bonus eller merudgift. Er afvigelsen mindre end 5 grader, er din betaling uændret. Forudsætninger for indregulering: • At der er uhindret adgang til anlæggene. • At alle radiatorventiler er åbne, dvs. der cirkulerer max. vandmængde i central-varmesystemet. • At varmeanlæggets snavssamlere og vekslere er rensede inden indreguleringen. • Udgifter forbundet med udskiftning af eventuelle defekte indreguleringsventiler, eller andre defekte varme og el-komponenter er udover dette forslag. • Efterreparationer af isolering o. lign. Er uden for dette forslag.	20.500 kr.	1.500 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning H Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslås montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		1.700 kr. 0,21 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygning B, Gl. bygning D I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning B Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning C Brugsvandsrør med cirkulation er i teknikrum udført som gennemsnitlig 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering. Bygning G Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning F Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4", 1" og 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning E Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som kobberrør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Bygning H Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Pavillonbygning		

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning H Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	148.200 kr.	5.300 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		6.900 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kæder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning F Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,03 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning B Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Pumpen er årg. 2015 isoleret og placeret i teknikrummet kælderen. Bygning C Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 400 W. pumpen		

er årg. 2007, placeret i teknikrum CK.53 Bygning F Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en ældre automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25/40 fra år 2000. Bygning E Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25/40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er tidsstyret. Bygning G Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift i bygningens brugstid. Bygning H Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25/40 fra år 2001. pumpen er placeret i teknikrum i bygning G. Pavillonbygning Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift i bygningens brugstid. Placeret i teknikrum i bygningens nordlige ende.		
FORBEDRING Bygning H Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	3.000 kr.	1.400 kr. 0,14 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning B Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat APV. Varmeveksleren er placeret i teknikrum i kælderen og isoleret med 50 mm. Bygning C Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix type 8E-CP T100M, årg. 2015 Der er til med en veksler på blødt vand af fabrikat Cetetherm/alfalaval DHS 12 kW ydelse veksleren er uisoleret med et varmetab på 1 W/K. Brugsvandsvekslerne er placeret i teknikrum i CK.53 Bygning E Varmt brugsvand produceres via 3 stk. brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsvekslerene er hhv. uisolerede/isoleret med 5 mm polystyren i kappen. Brugsvandsvekslerene er placeret i hhv. teknikrum i kælder, højskab i køkken i stueplan og under køkkenskab i køkken i tagetagen.		

Bygning F Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, af ukendt fabrikat isoleret med 50 mm, placeret i kælder. Bygning G Varmt brugsvand produceres via en uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat APV U 265 R. Placeret i teknikrum i kælderen Bygning H Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Placeret i kælder. Pavillonbygning Varmt brugsvand produceres via 1 stk. uisoleret brugsvandsveksler, fabrikat Termix one årg. 2005. Placeret i teknikrum i bygningens nordlige ende.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning AS Indgangen i bygning A var ved besigtigelsen under renovering og derfor uden belysnings anlæg. Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Bygning B Belysningen i kælderlokalerne (BK) består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Det blev ved besigtigelsen oplyst at belysningen ofte står tændt om natten. Belysningen i kældergange bygning BK består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres via bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i gangarealet i bygning BS består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletter i bygning BS består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokalerne i bygning BS består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokalerne i bygning BS i tilbygningen består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i gangarealet i bygning BS i tilbygningen består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokalerne på bygning B1. sal består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på toiletter på bygning B1. sal består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lokalerne på bygning B2 består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller		

dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i lokalerne på bygning B2 består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i lokalerne på bygning B3 består generelt af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning B, Gl. bygning D
Belysningen i gangarealet i kælderen (bygning BK gl. bygning D) består af gamle 1-rørs armaturer af 18 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen på toiletter i bygning BK gl. bygning D består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i teknikrummet i bygning BK gl. bygning D består af gamle 1-rørs armaturer af 50 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i størstedelen af bygning BK gl. bygning D består af gamle 1 og 2-rørs armaturer af 36 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i bygning BS gl. bygning D består generelt af armaturer med 40 W kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen på 1 kontor i bygning BS gl. bygning D består af armaturer med 55 W kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen på toiletter i bygning BS gl. bygning D består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealet i bygning BS gl. bygning D består af gamle 2-rørs armaturer af 18 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning C
Belysningen i gangarealer i bygning CS består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i trappeopgangen i bygning C består af armaturer med lysstofrør eller kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Belysningen i lokalerne i bygning CS består generelt af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Størstedelen af bygning C er under renovering og derfor uden belysningsanlæg under besigtigelsestidspunktet.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Belysningsanlæggene på bygning C8 etage består af 1-rørs armaturer med

konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning C - gammel bygning G
Belysningsanlæggene i lokalerne i bygning C gl. bygning G består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning D
Størstedelen af bygningen var under besigtigelsen under renovering og fremstod uden belysningsanlæg.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Belysningen i bygning DK kælderen består generelt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i bygning D4 gang og stort mødelokale består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i lokalerne i bygning D4 består af armaturer med T5 lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring.

Bygning E
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i toiletter i bygning E og andre små rum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer i bygning E består af 18 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i kontor i kælderen i bygning E består af 58 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i køkkener, kontor mv. i bygning E består af 36 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning F
Belysningsanlæggene i Gymnastiksalen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningen i omklædningsrum bygning FS samt toiletter består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i trappeopgangen bygning F1 består af armaturer med kompaktlysrør.

Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysningsanlæggene på senen bygning FS består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i den gamle pedel bolig bygning FS-1 består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i sports-klubben i bygning F1 består af LED belysning. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i diverse rum i bygning F består af forskellige lyskilder. Belysningen styres manuelt.

Udebelysningen rundt om bygning F består af 4 stk. væglamper af 12 W, placeret rundt om bygningen.

Bygning G
Belysningen i gangarealet i kælderen bygning GK består af gamle 1-rørs armaturer af 18 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen generelt i kælderen bygning GK består af gamle 1 og 2-rørs armaturer af 36 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealet i kælderen bygning GK består af gamle 1-rørs armaturer af 65 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i div. rum i kælderen bygning GK består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i stueetagen bygning GS består generelt af armaturer med 26 W kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen generelt i stueetagen bygning GS består af gamle 1 og 2-rørs armaturer af 36 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealet i stueetagen bygning GS består af gamle 1-rørs armaturer af 18 W med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygning H
Belysningen i hele bygningen består generelt af nye armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere i 50 % af lokalerne.

Pavillonbygning
Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Pavillonbygning
Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente

forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Pavillonbygning Belysningsanlæggene i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør samt lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning BK Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælderen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	98.300 kr.	64.300 kr. 5,70 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS Der installeres nye armaturer med LED-retrofit lyskilder hvor der i forvejden er traditionelle lyskilder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	72.100 kr.	40.900 kr. 3,62 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Der installeres nye armaturer med LED belysning i gymnastiksalen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	5.300 kr.	2.700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS + B1 Tilbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	110.000 kr.	26.400 kr. 2,34 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B2 Der installeres nye armaturer med LED-retrofit lyskilder hvor der i forvejden er traditionelle lyskilder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	26.100 kr.	5.600 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	116.700 kr.	24.900 kr. 2,20 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B3 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	169.300 kr.	34.700 kr. 3,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BK Der installeres nye armaturer med LED belysning i kældergange.	44.100 kr.	8.100 kr. 0,71 ton CO_2

FORBEDRING Bygning BS Der installeres nye armaturer med LED belysning i toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	4.200 kr.	800 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Bygning E Der installeres ny LED belysning i hele bygningen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	102.000 kr.	16.300 kr. 1,42 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B1 Der installeres nye armaturer med LED-retrofit lyskilder hvor der i forvejden er traditionelle lyskilder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	69.800 kr.	10.400 kr. 0,92 ton CO_2
FORBEDRING Bygning AS Der installeres nye armaturer med LED belysning ved den nye hovedindgang. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	84.300 kr.	11.300 kr. 1,00 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D4 Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i D4, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 36 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt.	6.800 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C8 Der installeres nye armaturer med LED paneler på 8 etage, hvor der i forvejden er traditionelle lyskilder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	123.500 kr.	15.600 kr. 1,38 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C - gammel bygning G Der installeres nye armaturer med LED paneler, hvor der i forvejden er traditionelle lyskilder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	205.800 kr.	26.000 kr. 2,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Der installeres nye armaturer med LED belysning i den gamle pedel bolig. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING	191.100 kr.	22.800 kr. 2,06 ton CO_2

Pavillonbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Pavillonbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealer. Pavillonbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning i toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		
FORBEDRING Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i gangarealet i kælderen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 18 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i kælderen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 36 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i kælderen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 65 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i div. rum i kælderen, hvor der i forvejen er lyskilder af 10 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i stueetagen, hvor der i forvejen er lyskilder af 26 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i stueetagen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 36 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt.	101.000 kr.	9.400 kr. 0,82 ton CO_2

Bygning G Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i gangarealet i stueetagen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 18 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt.		
FORBEDRING Bygning BS - tilbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	22.200 kr.	2.100 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Bygning DK Der installeres ny LED belysning i kælderen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	10.700 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning BS Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	19.300 kr.	1.700 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C Der installeres ny LED belysning i kælderen. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	105.800 kr.	9.000 kr. 0,80 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D4 Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i D4, hvor der i forvejen er gamle 2-rørs armaturer af 28 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt.	7.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i gangarealet i kælderen, hvor der i forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 18 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i toiletter i kælderen, hvor der i forvejen er lyskilder af 10 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i teknikrummet i kælderen, hvor der i	100.000 kr.	7.600 kr. 0,66 ton CO_2

forvejen er gamle 1-rørs armaturer af 50 W med konventionelle forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i størstedelen af kælderen, hvor der i forvejen er gamle 1 og 2-rørs armaturer af 36 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i stueetagen, hvor der i forvejen er lyskilder af 40 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i stueetagen, hvor der i forvejen er lyskilder af 55 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i toiletter i stueetagen, hvor der i forvejen er lyskilder af 10 W kompaktlysrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt. Bygning B, Gl. bygning D Der installeres nye LED-retrofit lyskilder i gangarealet i kælderen, hvor der i forvejen er gamle 2-rørs armaturer af 18 W lysstofrør. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Det skal ved installation af LED lyskilder som retrofit sikres at lyskvalitet som eksempelvis farvegengivelse og lysstyrke ikke påvirkes negativt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		120.500 kr. 10,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		142.000 kr. 12,54 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B1 Der installeres nye armaturer med LED belysning i toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B2 Der installeres nye armaturer med LED belysning i toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Der installeres ny LED spotbelysning i trappeopgange. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		2.000 kr. 0,17 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på hele ejendommen.		
FORBEDRING Pavillonbygning Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 310 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	753.000 kr.	65.300 kr. 8,68 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	9.100 kr. 1,19 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Fredericia Sundhedshus

Ejendommen Dronningensgade 97, består af 9 opvarmede bygninger.
Derudover er der 6 udhuse m.v. som ikke er opvarmede og derfor ikke energimærkes.

Dette energimærke gælder for Fredericia Sundhedshus

Der er registreret følgende bygninger på ejendommen;

BBR Bygning 1, Afsnit D, Gl. Hovedbygning, tidligere omtalt som afsnit B, Dronningensgade 97:

Bygning i 4 etager.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1919. Væsentlig om- eller tilbygning i 1978.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 4.611 m². Opmålt opvarmet areal: 4.244 m².
Tagetage(etage 5) er delvist opvarmet.
Bygningen var ved besigtigelsen under større renovering, derfor er der taget udgangspunkt i bygningen som den stod under besigtigelsen og ikke kommende situation. Fx belysnings- og ventilationsanlægget nedtaget under besigtigelsen.

BBR Bygning 2, Afsnit C, Ny Hovedbygning, tidligere omtalt som afsnit A og G (køkken), Dronningensgade 97:
Bygning i 8 etager.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1964. Væsentlig om- eller tilbygning i 1998.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 168 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 9.980 m². Opmålt opvarmet areal: 9.542 m².
Kælder er opvarmet.
Tekniketage(etage 9) er medregnet i det opvarmede areal.
Bygningen var ved besigtigelsen under større renovering, derfor er der taget udgangspunkt i bygningen som den stod under besigtigelsen og ikke kommende situation. Fx var belysningsanlægget var nedtaget under besigtigelsen.

BBR Bygning 3, Afsnit G, Teknisk Afdeling, tidligere omtalt som afsnit I-J, Dronningensgade 97:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1965. Væsentlig om- eller tilbygning i 1992.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 1.042 m². Opmålt opvarmet areal: 1.108 m².
Kælder samt tunnelgang til hovedbygningen er opvarmet.
I kælderen under teknisk afdeling er der placeret et nødvarmeanlæg bestående af 2 større oliekedler, som kan forsyne hele Sundhedshuset hvis der er længervarende nedbrud på fjernvarmen.

BBR Bygning 6, Afsnit A og B, Laboratorium og sengeafsnit, tidligere omtalt som afsnit C(vest) og K(øst), Dronningensgade 97:
Bygning i 4 etager.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1972. Væsentlig om- eller tilbygning i 2001.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 168 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 7.953 m². Opmålt opvarmet areal: 7.893 m².
Kælder er opvarmet.

BBR Bygning 7, Afsnit B, Ambulatorium, tidligere omtalt som afsnit D, Dronningensgade 97:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1968. Væsentlig om- eller tilbygning i 1972.

Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 701 m². Opmålt opvarmet areal: 680 m².
Kælder er opvarmet.

BBR Bygning 8, Afsnit F, Gymnastiksal, Dronningensgade 97:
Bygning i 2 etager
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433.
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1955.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 940 m². Opmålt opvarmet areal: 720 m².
Kælder mod syd er opvarmet. Resterende kælder er uopvarmet.

BBR Bygning 9, Afsnit E, Administration, Dronningensgade 97:
Bygning i 2 etager.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1886. Væsentlig om- eller tilbygning i 1981.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 1.083 m². Opmålt opvarmet areal: 1.157 m².
Kælder/parterre samt tunnelgang er opvarmet.

BBR Bygning 10, Afsnit H, Børnehave, Dronningensgade 95:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 1902. Væsentlig om- eller tilbygning i 1974.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 302 m². Opmålt opvarmet areal: 238 m².
Kælderen er uopvarmet, varmeteknik er placeret i kælderen.

BBR Bygning 14, Afsnit L, Pavillion, Dronningensgade 97:
Bygning i 1 etage.
Bygningen er registreret som "Sundhedscenter, læge, fødeklinik eller lignende". Anvendelse: 433
I BBR-ejermeddelelsen er bygningen oplyst til at være opført i 2007.
Brugstiden er vurderet/oplyst til at være 45 timer pr. uge.
Bygningsareal: BBR areal: 900 m². Opmålt opvarmet areal: 952 m².
Det opvarmede areal er inkl. gangareal til bygning 6.
Bygningen står i BBR til at skulle fjernes inden den 31/12-2019.

Det samlede areal i følge BBR-meddelelsen: 27.512 m². Det samlede opmålte opvarmede areal: 26.533 m².

Bygning 4, 5, 11, 12 og 13 er uopvarmede bygninger som ikke energimærkes.

I bygninger som er sammenbyggede er de forskellige skillelinier imellem bygningsnr. delvist anslået hvilket kan give uoverensstemmelser i forhold til arealopgørelsen fra BBR.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.

Det samme gør sig gældende for isolering af vand- og varmeanlæggenes ledninger.

Bygningerne har ugentlige brugstider på ca. 45 timer.
Der gives i energimærkningen tillæg for en brugstid over 45 timer samt ved forøget ventilation.

Ventilationsaggregaternes luftmængder og SEL værdier er udregnet ud fra udleveret tegningsmateriale.
De anførte ventilationsnr. henviser til CTS anlægsnr.

I energimærkningen er der benyttet en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 grader hele året og hele ejendommen er anset som fuldt benyttet i brugstiden.

Bygningerne opvarmes med direkte fjernvarme. Til nødvarmeanlæg er der installeret 2 større oliekedler, disse var dog frakoblet brændsel (olie) og uden varme på under besigtigelsen.
Nødvarmeanlægget består af 2 stk. Danstoker fra 1980 med Danheat type DH5UL1 brænder fra 1982. Til cirkulation af varmen under kedeldrift er monteret en 3 trins pumpe af fabrikat Grundfos UPC 80/120 med en max effekt på 2.020 W. Nødvarmeanlægget er ikke indregnet i energimærket.

Bygningens bevaringsværdig klasse: Ingen

Der er ingen brændeovn, pejs eller el-ovne i ejendommen.

Der er indhentet plantegninger på de fleste af bygningerne samt snit- og facadetegninger på nogle af bygningerne.

Følgende tegninger er benyttet:
Plantegninger udleveret fra kommunen
Plantegninger over ventilations-zoner.
Lokaleoversigt
BBR Bygning 8 - Plan, snit og facadetegninger fra opførslen
Div. indhentede tegninger fra filarkiv.dk

Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.
Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Energimærket er udarbejdet af: Andreas Schrøder Kristiansen
Tekniske anlæg er gennemgået af: Andreas Schrøder Kristiansen
Der er udført kvalitetskontrol af: Kasper Qvist
Sags nummer: 19.7000.12

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Loft	Bygning E - Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering Efterisolering af vandret skunk med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering og Efterisolering af lodret skunk med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	225.800 kr.	17,54 MWh Fjernvarme	9.000 kr.
Loft	Bygning H - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering, Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering,	34.700 kr.	2,38 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering			
Loft	Bygning F - Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering. Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering Efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	40.400 kr.	2,56 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Bygning C - Letklinkerbetondæk af elementer mod loftrum, 200 mm isolering	700.000 kr.	41,19 MWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet	21.100 kr.
Hule ydervægge	Bygning B, Gl. bygning D - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm og isolering af hule ydervægge af beton/letbeton med granulat samt indvendig påforing med 100 mm isolering	542.600 kr.	41,05 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	20.900 kr.
Massive ydervægge	Bygning H - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	403.600 kr.	26,10 MWh Fjernvarme	13.300 kr.
Massive ydervægge	Bygning F - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm og isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påforing med 100 mm isolering	635.700 kr.	37,48 MWh Fjernvarme	19.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning A - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.132.400 kr.	64,95 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	33.100 kr.

Massive ydervægge	Bygning B - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	2.407.300 kr.	137,48 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	70.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning D - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.624.600 kr.	92,12 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	46.900 kr.
Kælder ydervægge	Bygning G - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm og udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	817.300 kr.	55,71 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	28.400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning F - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	59.400 kr.	3,96 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning A - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	117.300 kr.	7,69 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Kælder ydervægge	Bygning B - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	393.800 kr.	25,78 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Vinduer	Bygning G - Udskiftning af eksisterende vinduer med farvet glas i kapellet	17.400 kr.	1,41 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Bygning F - Udskiftning af eksisterende vinduer	13.800 kr.	1,06 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Bygning F - Udskiftning af eksisterende yderdøre	9.500 kr.	0,75 MWh Fjernvarme	400 kr.

Yderdøre	Bygning F - Udskiftning af eksisterende yderdøre	17.900 kr.	1,18 MWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Bygning F - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	74.600 kr.	15,53 MWh Fjernvarme	7.900 kr.
Etageadskillelse	Bygning D - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	300.800 kr.	29,21 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	14.900 kr.
Ventilation	Bygning C2 - Autoklave, omklædning - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	33.800 kr.	58,10 MWh Fjernvarme 14.298 kWh Elektricitet	59.600 kr.
Ventilation	Bygning C3 - Personalerum, kontor og konference - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler og	108.500 kr.	98,63 MWh Fjernvarme 24.836 kWh Elektricitet	102.400 kr.
Ventilation	Bygning C1 - Kantine - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	121.000 kr.	74,41 MWh Fjernvarme 17.882 kWh Elektricitet	75.400 kr.
Ventilation	Bygning BS - WC - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	68.300 kr.	50,13 MWh Fjernvarme 5.713 kWh Elektricitet	37.500 kr.
Ventilation	Bygning C - gammel bygning G - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	30.000 kr.	9,34 MWh Fjernvarme 2.913 kWh Elektricitet	10.900 kr.

Ventilation	Bygning B - CO1K VE003 - anlæg 3 - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	241.000 kr.	89,73 MWh Fjernvarme 19.392 kWh Elektricitet	86.400 kr.
Ventilation	Bygning C5 - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	107.000 kr.	21,48 MWh Fjernvarme 11.706 kWh Elektricitet	35.600 kr.
Ventilation	Bygning B - CO1K VE001 - anlæg 1 - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	67.000 kr.	21,26 MWh Fjernvarme 4.707 kWh Elektricitet	20.700 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	151.500 kr.	59,05 MWh Fjernvarme 6.696 kWh Elektricitet	44.100 kr.
Ventilation	Bygning B - CO1K VE002- anlæg 9 - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	164.000 kr.	39,86 MWh Fjernvarme 8.064 kWh Elektricitet	37.300 kr.
Ventilation	Bygning BS - U05 - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	314.500 kr.	86,33 MWh Fjernvarme 9.759 kWh Elektricitet	64.500 kr.
Ventilation	Bygning C6 - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	166.000 kr.	21,10 MWh Fjernvarme 10.996 kWh Elektricitet	33.900 kr.
Ventilation	Bygning FK - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	55.000 kr.	11,47 MWh Fjernvarme 2.204 kWh Elektricitet	10.500 kr.

Ventilation	Bygning BS - WC - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	43.400 kr.	10,69 MWh Fjernvarme 1.207 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Ventilation	Bygning BS - WC - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	211.500 kr.	48,47 MWh Fjernvarme 5.449 kWh Elektricitet	36.100 kr.
Ventilation	Bygning DS - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	154.000 kr.	13,80 MWh Fjernvarme 5.202 kWh Elektricitet	18.000 kr.
Ventilation	Bygning CS - køkken - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	110.000 kr.	13,16 MWh Fjernvarme 1.767 kWh Elektricitet	10.500 kr.
Ventilation	Bygning B, Gl. bygning D - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	244.000 kr.	28,25 MWh Fjernvarme 3.217 kWh Elektricitet	21.200 kr.
Ventilation	Bygning CK - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	55.000 kr.	4,75 MWh Fjernvarme 637 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Ventilation	Bygning G, Kælderen - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	241.500 kr.	18,86 MWh Fjernvarme 2.484 kWh Elektricitet	14.900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning H - Isolering af varmerør op til 60 mm	16.700 kr.	1,60 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Bygning F - Isolering af varmerør op til 60 mm	22.700 kr.	1,80 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

Varmefordelings pumper	Bygning C - ventilation - Ny varmefordelingspumpe	21.000 kr.	2.847 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning C - 5-9 etage - Ventilation - Ny varmefordelingspumpe	21.000 kr.	2.847 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning H - Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	322 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning C - Øst - Ny varmefordelingspumpe	18.000 kr.	661 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning C - Vest - Ny varmefordelingspumpe	18.000 kr.	661 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Automatik	Bygning F - Indregulering af varmeanlæg	20.500 kr.	2,90 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning H - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	5.200 kr.	0,53 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Bygning B - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	148.200 kr.	10,46 MWh Fjernvarme -13 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmtvandspum per	Bygning H - Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	3.000 kr.	0,70 MWh Fjernvarme 491 kWh Elektricitet	1.400 kr.

El

Belysning	Bygning BK - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	98.300 kr.	-19,20 MWh Fjernvarme 35.245 kWh Elektricitet	64.300 kr.

Belysning	Bygning BS - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	72.100 kr.	-12,11 MWh Fjernvarme 22.382 kWh Elektricitet	40.900 kr.
Belysning	Bygning F - Installation af LED retrofit, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5.300 kr.	-0,75 MWh Fjernvarme 1.420 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	Bygning BS + B1 Tilbygning- Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	110.000 kr.	-7,77 MWh Fjernvarme 14.430 kWh Elektricitet	26.400 kr.
Belysning	Bygning B2 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	26.100 kr.	-1,63 MWh Fjernvarme 3.045 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Belysning	Bygning B2 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	116.700 kr.	-7,32 MWh Fjernvarme 13.594 kWh Elektricitet	24.900 kr.
Belysning	Bygning B3 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	169.300 kr.	-10,26 MWh Fjernvarme 19.001 kWh Elektricitet	34.700 kr.
Belysning	Bygning BK - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	44.100 kr.	-2,36 MWh Fjernvarme 4.403 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Belysning	Bygning BS - toiletter - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.200 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 388 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Bygning E - EK-ES-E1-E2 Installation af LED-retrofit i kontor med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	102.000 kr.	-5,62 MWh Fjernvarme 9.079 kWh Elektricitet	16.300 kr.
Belysning	Bygning B1 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	69.800 kr.	-3,03 MWh Fjernvarme 5.648 kWh Elektricitet	10.400 kr.
Belysning	Bygning AS - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	84.300 kr.	-3,30 MWh Fjernvarme 6.160 kWh Elektricitet	11.300 kr.
Belysning	Bygning D4 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.800 kr.	-0,24 MWh Fjernvarme 473 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning C8 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	123.500 kr.	-4,74 MWh Fjernvarme 8.569 kWh Elektricitet	15.600 kr.
Belysning	Bygning C - gammel bygning G - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	205.800 kr.	-7,93 MWh Fjernvarme 14.286 kWh Elektricitet	26.000 kr.
Belysning	Bygning F - Gl- bolig - Installation af LED retrofit, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.000 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 133 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Pavillonbygning - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	191.100 kr.	-4,26 MWh Fjernvarme 11.867 kWh Elektricitet	22.800 kr.

Belysning	Bygning G - Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	101.000 kr.	-3,57 MWh Fjernvarme 5.330 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Belysning	Bygning BS - tilbygning - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	22.200 kr.	-0,59 MWh Fjernvarme 1.115 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Bygning DK - Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	10.700 kr.	-0,26 MWh Fjernvarme 496 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygning BS - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	19.300 kr.	-0,48 MWh Fjernvarme 902 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Bygning CK - Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	105.800 kr.	-2,73 MWh Fjernvarme 4.938 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Belysning	Bygning D4 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.000 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 309 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning B, Gl. bygning D - Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav,	100.000 kr.	-2,78 MWh Fjernvarme 4.287 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Solceller	Pavillonbygning - Montage af nye solceller	753.000 kr.	28.627 kWh Elektricitet 15.414 kWh Elektricitet overskud fra solceller	65.300 kr.

Solceller	Bygning F - Montage af nye solceller	120.200 kr.	3.925 kWh Elektricitet 2.113 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.100 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	Bygning F - Udskiftning af skunklem til ny præfabrikeret skunklem med 60 mm isolering	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Bygning D - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	5,21 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Massive ydervægge	Bygning DS - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	15,90 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning C - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	272,76 MWh Fjernvarme 206 kWh Elektricitet	139.200 kr.
Massive ydervægge	Bygning EK - ES - E1 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm og	52,33 MWh Fjernvarme	26.700 kr.
Kælder ydervægge	Bygning C - Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	9,31 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Kælder ydervægge	Bygning D - Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	5,81 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Vinduer	Bygning H - Udskiftning af eksisterende vinduer, Bygning H - Udskiftning af eksisterende vinduer og Bygning H - Udskiftning af eksisterende yderdøre	5,26 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Vinduer	Bygning F, gymnastiksal - Udskiftning af eksisterende vinduer	8,35 MWh Fjernvarme	4.300 kr.
Vinduer	Bygning F - Udskiftning af eksisterende vinduer	1,81 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Bygning C - Udskiftning af eksisterende vinduer	93,31 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	47.600 kr.
Vinduer	Bygning B - Udskiftning af eksisterende vinduer	71,14 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	36.200 kr.
Ovenlys	Bygning H - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ovenlys	Bygning H - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	Bygning E - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,73 MWh Fjernvarme	400 kr.
Ovenlys	Bygning H - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Bygning H - Udskiftning af yderdøre	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning F - Udskiftning af massiv yderdør	0,57 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning F - Udskiftning af massiv yderdør	0,57 MWh Fjernvarme	300 kr.

Yderdøre	Bygning B, Gl. bygning D - Udskiftning af yderdør	0,40 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning B - Udskiftning af eksisterende terrassedøre	4,37 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Yderdøre	Bygning H - Udskiftning af eksisterende terrassedøre	0,36 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Bygning C - Udskiftning af eksisterende yderdøre	1,02 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Bygning G - Udskiftning af eksisterende yderdøre	3,72 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Ventilation	Bygning BS og B1 - Tilbygning - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	2,89 MWh Fjernvarme 5.403 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Ventilation	Bygning G - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	6,41 MWh Fjernvarme 844 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Ventilation	Bygning G, kapel - Udskiftning af gl. anlæg til nyt ventilationsanlæg roterende veksler	4,14 MWh Fjernvarme 544 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Ventilation	Bygning B3 - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	2,79 MWh Fjernvarme 6.819 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Ventilation	Bygning DS - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	-4,76 MWh Fjernvarme 3.326 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Ventilation	Bygning B, Gl. bygning D - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	146 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning D - D1, D2, D3, D4 - Ny varmefordelingspumpe	160 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	Bygning H - Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	3,18 MWh Fjernvarme	1.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning C - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	13,66 MWh Fjernvarme -39 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Varmtvandsrør	Bygning E - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Bygning F - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	0,89 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandsrør	Bygning E - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Bygning D - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-36,69 MWh Fjernvarme 66.256 kWh Elektricitet	120.500 kr.
Belysning	Bygning C - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-44,97 MWh Fjernvarme 78.508 kWh Elektricitet	142.000 kr.
Belysning	Bygning B1 - toiletter- Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,46 MWh Fjernvarme 865 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Belysning	Bygning B2 - toiletter- Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,32 MWh Fjernvarme 601 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Bygning C - Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	-0,58 MWh Fjernvarme 1.051 kWh Elektricitet	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 1, Dronningensgade 97A, 7000 Fredericia

Adresse .....Dronningensgade 97A, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1919
År for væsentlig renovering.....1978
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4611 m²
Opvarmet bygningsareal.....4244 m²
Heraf tagetage opvarmet.....118 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....131 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....209.887 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....115.900 kr. pr. år
Varmeforbrug.....412,68 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....215.144 kr. pr. år
Fast afgift .....115.900 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....331.044 kr. pr. år
Varmeforbrug.....423,01 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....27,50 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 2, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia

Adresse .....Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)

Opførelsesår 1964
År for væsentlig renovering.....1998
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....9980 m²
Opvarmet bygningsareal.....9542 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1306 m²
Uopvarmet kælderetage.....65 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....471.881 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....250.125 kr. pr. år
Varmeforbrug.....927,81 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....483.698 kr. pr. år
Fast afgift .....250.125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....733.823 kr. pr. år
Varmeforbrug.....951,05 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....61,82 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 3, Sjællandsgade 108, 7000 Fredericia
Adresse .....Sjællandsgade 108, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering.....1992
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1042 m²
Opvarmet bygningsareal.....1108 m²
Heraf tagetage opvarmet.....630 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....31 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....54.796 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.675 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,74 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....56.168 kr. pr. år
Fast afgift .....26.675 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....82.843 kr. pr. år
Varmeforbrug.....110,44 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....7,18 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 6, Dronningensgade 97B, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 97B, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1972
År for væsentlig renovering.....1998
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....7953 m²
Opvarmet bygningsareal.....7893 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1684 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....390.363 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....199.450 kr. pr. år
Varmeforbrug.....767,53 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....400.139 kr. pr. år
Fast afgift .....199.450 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....599.589 kr. pr. år
Varmeforbrug.....786,75 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....51,14 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 7, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....1972
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....701 m²
Opvarmet bygningsareal.....680 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....365 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....33.628 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....18.150 kr. pr. år
Varmeforbrug.....66,12 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....34.470 kr. pr. år
Fast afgift .....18.150 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....52.620 kr. pr. år
Varmeforbrug.....67,78 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....4,41 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 8, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1955
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....940 m²
Opvarmet bygningsareal.....720,8 m²
Heraf tagetage opvarmet.....121,5 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....91 m²
Uopvarmet kælderetage.....213,5 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....35.606 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....24.125 kr. pr. år
Varmeforbrug.....70,01 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....36.498 kr. pr. år
Fast afgift .....24.125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....60.623 kr. pr. år
Varmeforbrug.....71,76 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....4,66 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 9, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)

Opførelsesår 1886
År for væsentlig renovering.....1981
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1083 m²
Opvarmet bygningsareal.....1157 m²
Heraf tagetage opvarmet.....230 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....322,6 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.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....57.191 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....27.700 kr. pr. år
Varmeforbrug.....112,45 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....58.624 kr. pr. år
Fast afgift .....27.700 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....86.324 kr. pr. år
Varmeforbrug.....115,27 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....7,49 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 10, Dronningensgade 95, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 95, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 1902
År for væsentlig renovering.....1974
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....302 m²
Opvarmet bygningsareal.....237,7 m²
Heraf tagetage opvarmet.....112 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....30 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....11.753 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....8.175 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23,11 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....12.048 kr. pr. år
Fast afgift .....8.175 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....20.223 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23,69 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....1,54 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR bygning 14, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Adresse .....Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
BBR nr.....607-20620-14
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Sundhedscenter, lægehus, fødeklinik og lign. (433)
Opførelsesår 2007
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....900 m²
Opvarmet bygningsareal.....952 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....47.085 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....23.125 kr. pr. år
Varmeforbrug.....92,58 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....48.265 kr. pr. år
Fast afgift .....23.125 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....71.390 kr. pr. år
Varmeforbrug.....94,90 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....6,17 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet af 10-09-2018 der er dog en mindre afvigelse samlet set på 979 m² svarende til 4 %, denne afvigelse kan fremkommer af måleusikkerhed ved opmåling på tegninger.

Under besigtigelsen var der ikke adgang til alle ventilationsanlæg, da disse var i drift, derfor er nogle af ventilationsanlæggene vurdereret ud fra det ydre.

Bygning 1:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 4.611 m². Opmålt opvarmet areal: 4.244 m². Afvigelse 367 m² svarende til 8 %.

Bygning 2:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 9.980 m². Opmålt opvarmet areal: 9.542 m². Afvigelse 439 m² svarende til 4 %.

Bygning 3:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 1.042 m². Opmålt opvarmet areal: 1.108 m². Afvigelse 66 m² svarende til 6 %.

Bygning 6:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 7.953 m². Opmålt opvarmet areal: 7.893 m². Afvigelse 60 m² svarende til 1 %.

Bygning 7:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 701 m². Opmålt opvarmet areal: 680 m². Afvigelse 21 m² svarende til 3 %.

Bygning 8:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 940 m². Opmålt opvarmet areal: 720 m². Afvigelse 220 m² svarende til 23 %.

Bygning 9:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 1.083 m². Opmålt opvarmet areal: 1.157 m². Afvigelse 74 m² svarende til 7 %.

Bygning 10:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 302 m². Opmålt opvarmet areal: 238 m². Afvigelse 64 m² svarende til 21 %.
Kælderen er uopvarmet og indgår derfor ikke i opv. areal.

Bygning 14:
Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Bygningsareal: BBR areal: 900 m², opmålte opvarmet areal: 952 m². Afvigelse 52 m² svarende til 6 %.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stammer fra varmeafregningen i perioden 01-01-2017 – 31-12-2017

Det samlede beregnede forbrug er på 3.096,08 MWh fjernvarme svarende til 166,8 kWh/m².
Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 2.644,64 MWh.
Dette er en forskel på 451,438 MWh svarende til 15 %.

Der er således rimelig overensstemmelse imellem det beregnede og det oplyste graddagekorrigerede forbrug. Den primære årsag til afvigelsen skyldes at store dele af bygningerne har stået tomme i 2017, da en større ombygning skulle påbegyndes.

Varmetabet er beregnet ud fra værdier fra Håndbogen for Energikonsulenter og der er anvendt gennemsnitsbetragtninger for f.eks. varierende tykkelser af ydermur, længder og dimensioner af rør.
Der er flere andre forhold, som har indflydelse på forskellen mellem forbrugene. Blandt andet kan det yderligere skyldes en anderledes brugeradfærd end det standardiserede brugsmønster i beregningskernen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	508,60 kr. per MWh
	693.425 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.
Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk.

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.sweco.dk
andreasschroder.kristiansen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen - Afd: Aarhus

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Fredericia Sundhedshus
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 1, Dronningensgade 97A, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97A
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 2, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 3, Sjællandsgade 108, 7000 Fredericia
Sjællandsgade 108
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 6, Dronningensgade 97B, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97B
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 7, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 8, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 9, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 10, Dronningensgade 95, 7000 Fredericia
Dronningensgade 95
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255

Energimærke

Fredericia Sundhedshus - BBR bygning 14, Dronningensgade 97, 7000 Fredericia
Dronningensgade 97
7000 Fredericia

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. oktober 2018 til den 8. oktober 2028

Energimærkningsnummer 311340255