SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 10
Nordre Fasanvej 59
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. april 2016
Til den 29. april 2023.

Energimærkningsnummer 311173667

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

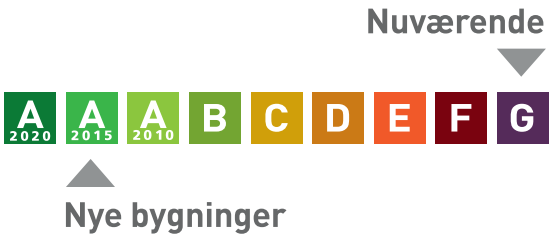
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke G

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



Årligt varmeforbrug

3.914.150 kWh fjernvarme	2.424.824 kr
Samlet energiudgift	2.424.824 kr
Samlet CO_2 udledning	551,90 ton

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, 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 Tag, Loftsrum er uisoleret.		
FORBEDRING Tag, Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. Fladt tag, Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	2.287.600 kr.	447.500 kr. 106,11 ton CO_2
FLADT TAG Fladt tag, Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Nord, Syd, Øst og Vest - Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Nord, Syd, Øst og Vest - 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 en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	15.044.700 kr.	407.700 kr. 96,68 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nord - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Syd - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vest - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Øst - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude og solafskærmning. Syd - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude og solafskærmning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nord - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant Syd - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant Øst - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant		220.100 kr. 52,48 ton CO_2

Vest - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant Øst - Vinduerne med solafskærmning, udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant Syd - Vinduerne med solafskærmning, udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant		

YDERDØRE Nord - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Nord - Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas og forsatsrude. Nord - Facadeparti med glasdør monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Syd - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Øst - Facadeparti med glasdør monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vest - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Vest - Facadeparti med glasdør monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Vest - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Nord - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant Øst - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant Vest - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant	176.400 kr.	6.200 kr. 1,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nord - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant Syd - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant Vest - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant		8.000 kr. 2,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Terrændæk, Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
LINJETAB Linjetab fundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kontorer i stueetagen og på 3. sal. Anlæg: VE43 - type: ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,39 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Forsyner: Stue: 400-401-403-407-409-413-415-415C og 3. sal: 421-423. Zone: Kontorer og personale stuer på 1. sal Anlæg: VE44 - type: ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 1,39 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Forsyner: 1. sal: 400-404-408-408A-410-412-414-416-416A-422-422A og stueetagen: 406. Zone: Vogn vask, kælder Anlæg: USVOG - type: ukendt Mekanisk udsugning Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,5 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,0 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt		

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Vogn vask i kælder

Zone: Skadestue og akutmodtagelse i kælder
Anlæg: VESKA - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 2,78 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Skadestue, akutmodtagelse og venterum i kælder

Zone: Undersøgelse
Anlæg: VESØG - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Undersøgelse, i stueetage

Zone: Garderober Mellemfløj Øst
Anlæg: VEGAR - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 0,5 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Garderober i mellemfløj Øst

Zone: Kontor, undervisning/ophold stueetagen og 1. sal
Anlæg: VE05 - type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,39 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Stueetage: 519-521 og 1. sal: 500-517-521

Zone: Ambulatorie 1. sal
Anlæg: VE24 - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: 1. sal: 216-218-220-222A.

Zone: Østfløj i parterre, stueetage, 1. sal og 2. sal
Anlæg: VE65 - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 3 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Østfløj i parterre, stueetage, 1. sal og 2. sal

Zone: Mellem Østfløj i parterre, stueetage, 1. sal og 2. sal
Anlæg: VE79 - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 3 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Mellem Østfløj i parterre, stueetage, 1. sal og 2. sal

Zone: Røntgen i stueetagen
Anlæg: VE46 - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 4,17 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Røntgen i stueetagen: 101-102-104-105-106-108

Zone: Kontorer på 1. sal og 3. sal

Anlæg: VE45 - type: ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,39 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Forsyner: Kontorer på 1.sal: 403-405 og 3. sal: 411.

Zone: Ukendt
Anlæg: VE91 – fabrikat og type: Swegon silver
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 4,17 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.118A

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF2000-4-1
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.118A

Zone: Ukendt
Anlæg: U99 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.118A

Zone: Ukendt

Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESB400
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200R

Zone: Ukendt
Anlæg: VU01 – fabrikat og type: Exhausto BESF2004I
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200R

Zone: Skadestue og stue 3
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Parlock 71/2
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,39 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200R

Zone: Ukendt
Anlæg: U11 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200R

Zone: Ukendt
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: Systemair DVH-20
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF2004I
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,0 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone:Ukendt
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Systemair DVA-20
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Grundfos MGE71A2-14-C
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,39 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: U16 – fabrikat og type: ASEA
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 0,3 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: VE13 – fabrikat og type: Danvent TCV-08-V1-FK
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: U14 – fabrikat og type: Glent og Co
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: U10 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Placering: rum 10.4.500A

Zone: Ukendt
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.500D

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF25041FC
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.0.236

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik:Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.0.300B

Zone: Ukendt
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: J Krüger
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: U19 – fabrikat og type: Nordisk Ventilation
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Operation
Anlæg: VE31 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 10,42 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Punktudsug stue 6
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Grundfos MGE 80A2-19-C
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE12 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Væskekoblet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Placering: rum 10.4.510

Zone: Punktudsug stue 5
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Grundfos MEG 71A2-14-C
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE11 – fabrikat og type: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding:
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: I03 – fabrikat og type: Nordisk ventilation GNA-400/R LG
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE32 – fabrikat og type: Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblet
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE14 – fabrikat og type: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 1,68 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE34 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE52 – fabrikat og type: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE41 – fabrikat og type: J Küger
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE40 – fabrikat og type: J Krüger
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Garderobe 3.sal
Anlæg: U42 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE42 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE55 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,2 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE33 – fabrikat og type: J Krüger
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE36 – fabrikat og type: IV produkt
Mekanisk balanceret
Varmegenvinding: Rotorveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE50 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,2 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: VE51 – fabrikat og type: Systemair
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Ukendt
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Frokoststue
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF2004I
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Ukendt
Anlæg: U43 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.510

Zone: Ukendt
Anlæg: U72 – fabrikat og type: Ventra Technik
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200S

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Lindab CK200B CBV
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.200S

Zone: Ukendt
Anlæg: VE55 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.220

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto VEX1.5-4-1MPR
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: rum 10.4.220

Zone: Rum nr. 10.1.216, stencenter ST, nærsug
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Ventilator GLU
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 2,78 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Placering: 10.4.220

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF22541
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.220

Zone: Ukendt
Anlæg: VU01 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.220

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF180-4-1
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.200R

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Ekxhausto BESB250-4-1
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.200R

Zone: 10.3.213
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF2504I
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 0,3 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.200R

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Parlock MRG 25
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: 10.4.200C

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Grundfos
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placering: Østfløj

Zone: Ukendt
Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF225-4-1 MPR
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge - vurderet
Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet
Automatik: Ukendt

Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Placering: Østfløj Zone: Ukendt Anlæg: Ukendt – fabrikat og type: Exhausto BESF25143MPR Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge - vurderet Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 - vurderet Automatik: Ukendt Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Placering: Østfløj Zone: Ukendt Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge - vurderet Luftskifte: 1,36 l/s/m2 - vurderet El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 - vurderet Automatik: Ukendt Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Placering: rum 10.4.500D		
FORBEDRING Nye ventilationsanlæg med varmegenvinding og varmepumpe	9.487.000 kr.	908.300 kr. 290,37 ton CO_2

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Mærke: Ukendt Type: Ukendt Produceret: Ukendt Placering: Ukendt		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På centralvarme anlægget, er monteret en pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 250 W. Fabrikat: Grundfos Type: UPS 40-60 / 2 F 250 Årgang: 2007 Placering: Teknikrum 10.0.102 Forsyner: Centralvarme Frem På centralvarme anlægget, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 440 W. Fabrikat: Grundfos		

Type: Magna 65-60 / 2 F
Årgang: 2003
Placering: Teknikrum 10.0.102
Forsyner: Centralvarme Frem

På genvindingskredsen til ventilationsanlæg, er monteret en pumpe med en vurderet max effekt på 550 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: TP 32-180 / 2, A-F-A-BUBE
Årgang: ukendt
Placering: Varmecentral nr. 10.0.220
Forsyner: Genvindingskreds på ventilationsanlæg

På varmefladen til ventilationsanlæg, er monteret en pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 18 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Alpha2 25-40 130
Årgang: ukendt
Placering: Varmecentral nr. 10.0.220
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg.

På kølefladen til ventilationsanlæg, er monteret en pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 190 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 32-60 F 220
Årgang: 2008
Placering: Varmecentral 10.0.220
Forsyner: Køleflade i ventilationsanlæg

På kølefladen til ventilationsanlæg, er monteret en pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 105 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-55 180
Årgang: 2007
Placering: Varmecentral 10.0.220
Forsyner: Køleflade i ventilationsanlæg

På kølemaskinens fordelingsanlæg, er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 770 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 40-180 F
Årgang: 2003
Placering: Rum nr. 10.0.220
Forsyner: Kølemaskine fra Christian Berg

På returledningen til kølevandet, er monteret en nyere pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 770 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 40-180 F 250

Årgang: 2009
Placering: Rum nr. 10.0.232
Forsyner: Kølemaskine fra Uniflair

På varmefladen til ventilationsanlæg, er monteret en nyere pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 37 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 25-40 180
Årgang: 2012
Placering: Fordelingsgang i underkælder
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg.

På varmefladen til ventilationsanlæg, er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 80 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-40 180
Årgang: 2004
Placering: Rum nr. 10.0.236
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg.
På varmefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret 2 stk. pumper med automatisk trinsregulering med en max effekt på 34 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Alpha2 25-60 180
Årgang: Ukendt
Placering: Loftrum 10.4.118A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret en nyere pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 85 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 25-60 180
Årgang: 2011
Placering: Loftrum 10.4.118A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På kølefladen til ventilationsanlæg VE09, er monteret en nyere pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 85 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 25-60 180
Årgang: 2008
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Køleflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE09, er monteret 2 stk. pumper med automatisk trinsregulering med en max effekt på 34 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Alpha2 25-60 180
Årgang: Ukendt
Placering: Loftrum 10.4.500A

Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE09.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE04, er monteret en pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 34 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Alpha2 25-60 180
Årgang: Ukendt
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE04.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE91, er monteret en nyere pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 1100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: MGE 80B2-19FT100-C
Årgang: 2011
Placering: Loftrum 10.4.118A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE91.

På hovedledningen til køleteknik, er monteret en pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 1100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: MGE 80B2-19FT100-C
Årgang: ukendt
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Køleteknik.

På varmefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 90 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På kølefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 245 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-80 180
Årgang: 1997
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1999
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På kølefladen til ventilationsanlæg i loftrum, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 130
Årgang: 2001
Placering: Loftrum 10.4.500A
Forsyner: Køleflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE05, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Loftrum 10.4.500D
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE05.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE06, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1996
Placering: Loftrum 10.4.500D
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE06.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE06, er monteret en nyere pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: Magna 25-60 180
Årgang: 2008
Placering: Loftrum 10.4.500D
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg VE06.

På kølefladen til ventilationsanlæg, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1999
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Køleflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Varmeflade i ventilationsanlæg i samme lokale.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE31 MV3, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Efterv. Forrum ventilationsanlæg VE31 MV3.

På varmefladen til ventilationsanlæg VE31 MV4, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Efterv. Operation ventilationsanlæg VE31 MV4.

På kølefladen til ventilationsanlæg, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 250 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-80 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Kølefladen i ventilationsanlæg VE12.

På varmefladen til ventilationsanlæg, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Varmefladen i ventilationsanlæg VE12.

På genvindingskredsen til ventilationsanlæg VE12, er monteret en pumpe med en vurderet max effekt på 60 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPS 25-40 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Genvindingskreds på ventilationsanlæg VE12

På varmefladen til ventilationsanlæg VE31 MV1, er monteret en ældre pumpe med automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W.

Fabrikat: Grundfos
Type: UPE 25-60 180
Årgang: 1997
Placering: Teknikrum 10.4.510
Forsyner: Varmefladen i ventilationsanlæg VE31 MV1.

På kølefladen til ventilationsanlæg VE31, er monteret en ældre pumpe med

automatisk trinsregulering med en max effekt på 100 W. Fabrikat: Grundfos Type: UPE 25-60 180 Årgang: 1999 Placering: Teknikrum 10.4.510 Forsyner: Kølefladen i ventilationsanlæg VE31.		
FORBEDRING Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt,	254.700 kr.	33.700 kr. 13,73 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningen antages at have et højt varmt vands forbrug for et sygehus svarende til 300 l/m2 år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 245 W. Fabrikat: Grundfos Type: UPS 25-80 180 Årgang: 1999 Placering: Varmecentral nr. 10.0.220 Forsyner: Cirkt. Midt. S. Vest VVB På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 245 W. Fabrikat: Grundfos Type: UPS 25-80 180 Årgang: 1998 Placering: Varmecentral nr. 10.0.220 Forsyner: Cirk. T. Østfløj VVB På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med 3 trinsregulering med en max effekt på 245 W. Fabrikat: Grundfos Type: UPS 25-80 180 Årgang: 2001 Placering: Varmecentral nr. 10.0.220 Forsyner: Cirk. P. Varmt brug VVB Som trykforsøger på det varme brugsvandsanlæg, er monteret 2 stk. ældre pumper med automatisk trinsregulering med en max effekt på 1500 W.		

Fabrikat: Grundfos Type: Hydro 2000 ME Årgang: 2010 Placering: Teknikrum 10.0.236 Forsyner: Trykforøger til varmt brugsvand.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Fabrikat: WPH Teknik Type: DF 1605 E Årgang: 2011 Placering: Varmecentral nr. 10.0.220 Varmt brugsvand produceres i veksler. Fabrikat: Ukendt Type: Ukendt Årgang: Ukendt Placering: Varmecentral nr. 10.0.220		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i tagetagens loftrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Manuel styring. Belysningsanlæggene i kopirum og depoter består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Konstant tændt. Belysningsanlæggene i operations afsnittet på 2. sal, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene på hospital og sengestuer består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Konstant tændt. Belysningsanlæggene i hospitals kontorer og mødelokaler, består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Montering af 25 stk. bevægelsesmeldere for lys i kopirum og depoter i hele bygningen. Det vurderes at lysets brugstid vil kunne reduceres med ca. 70% af bygningens brugstid.	100.000 kr.	22.900 kr. 9,76 ton CO_2
FORBEDRING Montering af 10 stk. bevægelsesmeldere for lys i tagetagens loftrum samt toiletter. Det vurderes at lysets brugstid vil kunne reduceres med ca. 60% i forhold til nuværende forbrug.	40.000 kr.	7.600 kr. 3,23 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydøstlige facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 700 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	2.005.000 kr.	140.000 kr. 59,75 ton CO_2

VINDMØLLER
Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beregningerne er baseret på at alle rum i ejendommen opvarmes til almindelig stuetemperatur. Såfremt et eller flere rum ikke opvarmes eller kun opvarmes i begrænset omfang vil dette påvirke det samlede forbrug.

Der indgår ikke i beregningerne hel eller delvis opvarmning af lokaler (f. eks. kældre, udhus, udestue, overdækket terrasse etc.), der ikke er registreret som bolig eller erhverv.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.

Der har ikke forelagt anlægstegninger over varmeforsyningsanlæg.

Bygningsgennemgangen er foretaget uden assistance af rekvirentens driftspersonale.

PROCES

Bygningen er forsynet med flere procesrelaterede anlæg, der i henhold til aftale med kunden Region Hovedstaden er beskrevet nedenstående, men indgår ikke i beregningen af energimærket.

En forundersøgelse som beskrevet nedenstående, vil generelt bestå af en kvalificeret besigtigelse eller undersøgelse af de omfattede anlæg og komponenter, uden at der foretages målinger på kapaciteter og forbrug. Dimensioner vil kun i mindre omfang blive målt. Der vil på baggrund af besigtigelsen blive udarbejdet et notat, som vil kunne indgå som en del af beslutningsgrundlaget for den videre proces.

TRYKLUFT:

Lækage -
Der kan udføres akustisk lækagekontrol. En indikation på store lækager er et unormalt stort forbrug om natten og i weekender.

Tiltag: Montering af el-måler for trykluftkompressor. El-forbrug registreres over en uge, hvorefter registreringerne vurderes. Er forskellen på driftstider mellem dag og nat ikke tilstrækkelig stor, kan det være tegn på en eller flere små og større utætheder.
Forundersøgelser: vurderet til 25.000,- kr.

Trykniveau -
Trykluftniveauet for maskiner, værktøj mv. bør gennemgås. En sænkning af trykniveauet fra 8 bar til f.eks. 6 bar kan nedsætte energiforbruget med godt 20 %.

Tiltag: Brugermøder afholdes med henblik på at fastlægge behovet for trykluftniveauet til diverse maskiner værktøj mv. Trykluftniveau tilpasses behovet. Såfremt der er enkelte maskiner med behov for

højt tryk etableres specielle løsninger til disse maskiner.
Forundersøgelser: Under 5 bars tryk vurderet til 10.000,- kr.
Forundersøgelser: Over 5 bars tryk vurderet til 25.000,- kr.

Varmeudnyttelse -
Når luft sættes under tryk generes der overskudsvarme. Denne overskudsvarme kan udnyttes i vandkølede trykluftsanlæg, til centralvarmen mv. Trykluftkompressoren udskiftes til en vandkølet kompressor med mulighed for at udnytte overskudsvarmen.

Tiltag: Eksisterende trykluftkompressoranlæg gennemgås for mulig besparelse.
En mulig besparelse skal beregnes, samt nyt anlæg skal dimensioneres. Nyt anlæg skal tilpasses eksisterende varmeinstallation.
Forundersøgelser: vurderet til 35.000,- kr.

Adsorbtionstører -
Adsorbtionstørrer der regenererer ved "ustyret renblæsning" kan udskiftes til adsorbtionstørrer med styret renblæsning, hvorved der opnås besparelse på 40-60 %.

Tiltag: Det kontrolleres om adsorbtionstørren regenererer ved en kombination af opvarmning og renblæsning, styret af en hygrostat eller regenereringen er ustyret.
Forundersøgelser: vurderet til 15.000,- kr.

Skruekompressorer -
Skruekompressorer kan udskiftes med stempelkompressor, hvor belastningsvariationerne er store, eller der kan etableres ny styring med frekvensomformere. Hvor belastningsvariationerne tidligere er kompenseret ved bypass regulering er der meget store besparelsesmuligheder.

Tiltag: Anlæg registreres, forbrugsstørrelse og forbrugstider vurderes, hvor en frekvensomformer kan monteres.
Forundersøgelser: vurderet til 15.000,- kr.

VENTILATION:

Drifttider -
Optimering af ventilationsanlæggenes driftstider kan typisk nedsætte energiforbruget med ca. 0-70 % afhængig af den tidligere drift.

Tiltag: Der afholdes møder med brugerne af de berørte lokaler, hvor behovet for ventilation klarlægges. CTS programmeres i henhold til dette. Dette udføres for hvert ventilationsanlæg.
Forundersøgelser: vurderet til 100.000 – 200.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

Regulering -
Der kan etableres regulering af luftmængden til de enkelte rum. Hvis eksisterende anlæg fungerer som CAV, skal der udarbejdes en driftsstrategi, hvorefter der indarbejdes VAV spjæld samt opkobling til CTS anlægget. Ved brug af VAV regulering kan energiforbruget nedsættes med 20-70 %.

Tiltag: Anlægsopbygning og ønsker til styring fastlægges. Følere, spjæld og automatik monteres og CTS programmeres.
Forundersøgelser: vurderet til 150.000 – 200.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

Ventilator -
Ventilatorskovle kan gennemgås med henblik på kortlægges af type. Har ventilatoren F-hjul, kan den udskiftes til B-hjul, hvor virkningsgraden hæves og energiforbruget dermed nedsættes med ca. 10-40 %.

Tiltag: Virkningsgraden registreres ved at luftmængde og trykstigning sammenholdes med optaget el-effekt.
Ved udskiftning af ventilator skal det forventes, at ventilationsaggregatet ikke er i drift i ca. 5-7 timer.
Forundersøgelser: vurderet til 50.000,- kr.

Funktionskontrol -
Ved ændret funktion af div. lokaler, er luftmængden normalt ikke tilpasset den nye funktion. Det vurderes, at en kontrol og tilpasning af luftmængder i lokaler, zoner mv. kan nedsætte energiforbruget med ca. 5-50 %.

Tiltag: Funktion af lokaler og behovet for ventilation fastlægges og sammenholdes med eksisterende ventilation. CTS anlæg opdateres og tilpasses de nye forhold.
Forundersøgelser: vurderet til 50.000 – 100.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

Operationsstuer -
Det er normalt for operationsstuer, at der er krav til højt luftskifte samt overtryk på stuen.
Når operationsstuen ikke er i drift, kan luftskiftet reduceres uden at ødelægge overtrykket på stuen.
Mange steder accepteres totalt natstop, hvor der ikke er overtryk uden for dagarbejdstiden.

Tiltag: Der foretages dialog med brugerne af de berørte lokaler for klarlæggelse af ønsker og behov. CTS anlæggets programmering opdateres i henhold til eventuelle nye driftstider, luftmængder mv. og nødvendige spjæld mv. indbygges.
Forundersøgelser: vurderet til 80.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

STINKSKABE OG LAF BÆNKE:

Automatik -
Ældre automatik kan udskiftes til nyt der lukker stinkskabslugerne til et minimum i perioder uden aktivitet. Lufthastigheden i stilstandsperioder kan typisk reduceres fra 0,5 m/s til 0,3 m/s.
Besparelsespotentialet er op til 70 % af det nuværende forbrug.

Tiltag: Der etableres bevægelsesmeldere samt ny automatik.

Udskiftning –
Ældre stinkskabe og LAF- bænke udskiftes til nye modeller.

Tiltag: Det klarlægges hvor mange stinkskabe og LAF- bænke der findes samt deres alder og stand. Herfra vurderes besparelsespotentialet.
Forundersøgelser for automatik samt udskiftning: vurderet til 50.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

AUTOKALAVER:

Autoklave pumpe -
Autoklaver i drift sender typisk 70-1000C varmt vand direkte i afløb. Det varme vand kan via veksler udnyttes til centralvarme eller brugsvandsopvarmning

Tiltag: Forbruget af autoklaven skal fastlægges, så den dimensionsgivende varmemængde kan fastlægges. Veksler og installation dimensioneres på baggrund af disse oplysninger.

Udskiftning –
Det skal undersøges om der findes ældre autoklaver, som kan udskiftes.
Forundersøgelser for pumpe og udskiftning: vurderet til 20.000,- kr.

KØLEANLÆG:

Optimering -
På køleanlæggets kondensatorside, kan energien i fremløbet udnyttes via en varmepumpe. Varmen kan anvendes i eksisterende varmeinstallation.

Tiltag: Eksisterende køleanlæg registreres. Pr. køleanlæg udføres beregninger for mulig energioptimering. Der udføres projekt for varmepumpe, veksler, ny varmeinstallation samt tilkobling til eksisterende installation.
Forundersøgelser: vurderet til 30.000 – 50.000,- kr.

Temperatur -
Fremløbstemperaturen kan hæves med 1 °C i perioder uden max. belastning, hvorved COP-værdien øges med ca. 3 %.
F.eks.: hæves fremløbstemperaturen fra 7 til 10 °C, forbedres COP-værdien med ca. 10 %. Tilsvarende er der en besparelse på ca. 2,5 % for hver 1 °C kondensatortemperaturen reduceres. Der kan evt. etableres termostatisk fordampningsventil og tilsvarende regulering af kondensattrykket.

Tiltag: Temperaturbehovet fastlægges henover året og fremløbstemperaturen tilpasses hertil.
Forundersøgelser: vurderet til 60.000,- kr. Gælder for hele hospitalet

Behov -
Der skal foretages en behovsanalyse for at klarlægge hvad behovet for køl reelt er.
Forundersøgelser: vurderet til 50.000,- kr.

Frikøl -
Det kan undersøges om det er muligt at etablere frikøling.
Forundersøgelser: vurderet til 80.000,- kr.

VARME:

Indregulering -
Ved efterisolering, udskiftning af vinduer m.m. ses varmeanlæg ofte ikke at blive indreguleret efterfølgende, hvilket ofte resulterer i øget pumpedrift samt ringere komfort for brugerne. Ved indregulering samt eventuel udskiftning af for store pumper vil typisk kunne opnås en besparelse på 20-50 % af el udgiften til pumperne.

Tiltag: Varmeanlæg indreguleres og pumper gennemgås og eventuelt udskiftes til mindre.
Forundersøgelser: vurderet til 30.000,- kr.

Filter -
Rens filter i varmeanlægget. Skidt i filter medfører øget pumpedrift.

Tiltag: Filter i varmeanlæg renses.
Fortages af driftsafdelingen

Vandbehandling -
Det skal undersøges om det er muligt at optimere vandbehandlingsanlæg.
Forundersøgelser: vurderet til 25.000,- kr.

KØKKEN

Hvidevarer -
Komfurer, ovne, kipstegere m.m. kan udskiftes til nyere med lavere elforbrug og med induktion, hvorved varmespildet mindskes og dermed også den nødvendige udsugningsluft.
Forundersøgelser: vurderet til 25.000,- kr. pr. produktionskøkken. I mindre køkkener vurderes en forundersøgelse til 15.000,- kr. pr. køkken.

Emhætter -
Det skal undersøges om emhætter og andet udsug er tilsluttet varmegenvinding.
Forundersøgelser: vurderet til 30.000,- kr.

VASKERI:

Vask -
Det skal undersøges om varmen fra spildevandet kan udnyttes.

Tørring -
Det skal undersøges om varmen fra tørretumblere kan udnyttes.

Temperaturer -
Det skal undersøges om temperaturer på vask og tørring kan nedsættes
Forundersøgelser for vask, tørring og temperatur: vurderet til 35.000,- kr.

SCANNERE:

Udskiftning -
Det skal undersøges om scannere kan udskiftes til nye med lavere elforbrug og lavere luftkrav.

Luft -
Det skal undersøges om luftmængde, temperaturer m.v. kan optimeres omkring scannerne
Forundersøgelser for udskiftning samt luft: vurderet til 50.000,- kr. Gælder for hele hospitalet
Bækkenkoger og instrumentopvask

Udskiftning -
Det skal undersøges om ældre bækkenkogere og instrument opvaskere kan udskiftes til nye med lavere el og vandforbrug.

Forundersøgelser: vurderet til 35.000,- kr.

På trods af at bygningen, stadig efter beregning på flere rentable besparelsesforslag, befinder sig i kategori "G", vil en gennemførelse af de listede energibesparelsesforslag give en beregnet energimæssig reduktion på ca. 35 %.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Tag, Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering og Fladt tag, Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	2.287.600 kr.	931.570 kWh Fjernvarme -38.075 kWh Elektricitet	447.500 kr.
Massive ydervægge	Nord - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm., Syd - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm., Øst - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. og Vest - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	15.044.700 kr.	848.630 kWh Fjernvarme -34.663 kWh Elektricitet	407.700 kr.
Yderdøre	Nord - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude, Øst - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude og Vest - Udskiftning til nyt facadeparti med tolags energirude	176.400 kr.	11.700 kWh Fjernvarme -133 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE43 - Kontorer i stueetagen og 3. sal, mekanisk balanceret,, Udskiftning af ventilationsanlæg VE44 - Kontorer og personale stuer på 1. sal, mekanisk balanceret, Udskiftning af ventilationsanlæg USVOG - Vognvask i kælder, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskrifning af ventilationsanlæg VESKA - Skadestue og akutmodtagelse i kælder, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VESØG - Undersøgelse, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VEGAR - Garderober Mellemfløj Øst, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, krydsveksler, Udskiftning af ventilationsanlæg VE05 - Kontor, undervisning/ophold stueetagen og 1. sal, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VE24 - Ambulatorie 1. sal, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af VE65 - Østfløj, mekanisk balanceret, væskekoblede batterier med varmepumpe, Udskiftning af ventilationsnalæg VE79 - Mellem Østfløj, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, væskekoblede batterier, Udskiftning af ventilationsanlæg VE46 - Røntgen stueetagen, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VE45 - Kontorer på 1. sal og 3. sal, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, udskiftning af ventilationsanlæg	9.487.000 kr.	977.240 kWh Fjernvarme 230.138 kWh Elektricitet	908.300 kr.

	Exhausto, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventialtionsanlæg 15 U 99, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg Exhausto, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af vetilationsanlæg Skadestue og stue 3, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg Bolig, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE09, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg 1995-2006 ,, Udskifte ventilationsanlæg Grundfos, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg U16, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE13, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg U14 Glent og Co, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg U10, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE06 , mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg Ukendt, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE01, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilation U19, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE31 Operation, mekanisk			

	balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg Punktudsug stue 6, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE12, mekanisk Balanceret, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Væskekoblet, Udskiftning af ventilationsanlæg Punktudsug stue 5, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventialtionsanlæg VE10, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, Væskekoblet, Udskiftning af ventialationsanlæg VE11, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg 1995-2006, Udskiftning af ventilationsanlæg I03, mekanisk Indblæsning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE32, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, Væskekoblet, Udskiftning af ventilationsanlæg VE14, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg nyere end 2006, Udskiftning af ventilationsanlæg VE34, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE52, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg nyere end 2006, Udskiftning af ventilationsanlæg VE41, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VE40, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg U42 anlæg for garderober 3.sal, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE42, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af			

	ventilationsanlæg VE55, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VE33, mekanisk indblæsning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE50, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding, Udskiftning af ventilationsanlæg VE51, mekanisk balanceret, normal tæt bygning, anlæg nyere end 2006, Udskiftning af ventlasionanlæg Frokoststue 1.sal, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg, Udskiftning af ventilationsanlæg U72, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilations anlæg Lindab, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VE55, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg Rum nr. 10.1.216, stencenter ST, nærsug, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg VU1, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilations 10.2.213, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg Parlock, mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995, Udskiftning af ventilationsanlæg mekanisk udsugning, normal tæt bygning, anlæg ældre end 1995 og Udskiftning af ventilationsanlæg VE05 , mekanisk balanceret, normal tæt bygning, uden varmegenvinding			

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 40-80, 136 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 65-60 F, 350 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 32-120 F, 336 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 32-100 F, 180 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-60, 85 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 40-180 F, 607 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60, 34 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 25-60, 61 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-60, 61 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 25-80, 82 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60/, 34 W, Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 25-80, 140 W og Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60 34 W	254.700 kr.	20.707 kWh Elektricitet	33.700 kr.

El

Belysning	Montering af bevægelsesmeldere for kopirum og depoter i hele bygningen.	100.000 kr.	-5.070 kWh Fjernvarme 15.795 kWh Elektricitet	22.900 kr.
Belysning	Montering af bevægelsesmeldere for tagetagens loftum samt toiletter.	40.000 kr.	-1.670 kWh Fjernvarme 5.221 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium	2.005.000 kr.	83.819 kWh Elektricitet 6.309 kWh Elektricitet overskud fra solceller	140.000 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			
Vinduer	Nord - Udskiftning af vindue til tolags energirude, Syd - Udskiftning af vindue til tolags energirude, Øst - Udskiftning af vindue til tolags energirude, Vest - Udskiftning af vindue til tolags energirude, Øst - Udskiftning af vindue med solafskærmning, til tolags energirude og Syd - Udskiftning af vindue med solafskærmning, til tolags energirude	454.420 kWh Fjernvarme -17.491 kWh Elektricitet	220.100 kr.
Yderdøre	Nord - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude, Syd - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude og Vest - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	14.710 kWh Fjernvarme -41 kWh Elektricitet	8.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordre Fasanvej 59, 2000 Frederiksberg

Adresse	Nordre Fasanvej 59, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-85648-10
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelsesår	1941
År for væsentlig renovering	1971
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	13205 m²
Opvarmet bygningsareal	17485 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	3989 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag	G

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	2.369.495 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	391.743 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.334.100 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2012 til 01-01-2013

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	2.319.447 kr. pr. år
Fast afgift	391.743 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	2.711.190 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.242.556 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	598,20 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er fundet uoverensstemmelser mellem det i BBR oplyste areal og det beregnede. I nærværende mærke anvendes det beregnede.

BBR:
Pga. fejl i BBR oplysninger, kan kun det samlede erhvervsareal tages med i rapporten.
Erhvervsareal: 13205 m2

Beregnet:
Kælder: 3989 m2
Stue: 4071 m2
1.sal: 4035 m2
2.sal: 4035 m2
3. sal: 2618 m2
Tagetage: 241 m2
Erhvervsareal: 18989 m2

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,55 kr. per kWh
	284.919 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,63 kr. per kWh

Der er i beregningerne anvendt hospitalets oplyste priser. Priser er incl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600416
CVR-nummer 46579712

Mogens Balslev Rådgivende Ingeniører A/S
Produktionsvej 2, 2600 Glostrup
www.balslev.dk
emo@balslev.dk
tlf. 72177217

Ved energikonsulent
Øjvin Fogh

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-

besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Bygning 10
Nordre Fasanvej 59
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. april 2016 til den 29. april 2023

Energimærkningsnummer 311173667