

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 21. november 2014
Til den 21. november 2024.

Energimærkningsnummer 311084554

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown icon above the word "ENERGI" in a bold, sans-serif font, with "STYRELSEN" in a smaller font below it.

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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Årligt varmeforbrug

4.704,49 MWh fjernvarme	4.657.445 kr
7.775 kWh elektricitet	12.673 kr
Samlet energiudgift	4.670.118 kr
Samlet CO ₂ udledning	668,49 ton

BYGNINGERNE

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG BYGNING PØ Det flade tag skønnes isoleret med 300 mm. mineraluld. BYGNING 1-5, VB, MB samt ØB Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en tagrenovering foreslås eksisterende tag efterisoleret 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 efterisoleringen udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger 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 tørt, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand.		166.400 kr. 24,41 ton CO ₂
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE BYGNING 1-5, VB, MB samt ØB Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg. Betonvæggene er isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE BYGNING PØ Ydervægge består af 125 mm isolering med en indvendig beklædning.		
KÆLDER YDERVÆGGE BYGNING 1-5, VB, MB samt ØB Ydervægge i kælder (under jord) består af 30 cm massiv betonvæg. Betonvæggen er uisolaret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER BYGNING 1, 2, 3, 4 og PØ Faste og oplukkelige vinduer er monteret med tolags energirude. BYGNING MB Faste og oplukkelige vinduer samt ovenlysvinduer er monteret med termoglas. BYGNING 5 Faste og oplukkelige vinduer er monteret med termoglas. BYGNING VB Vinduerne på facaderne er med termoglas. I trappeopgang er der vinduespartier med glassten. BYGNING ØB Vinduerne på facaderne er med termoglas		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne i facaderne og ovenlys udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		208.600 kr. 29,92 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		72.500 kr. 10,47 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer, udført med glassten på trappeopgangene forsynes med forsatsrammer med energiglas. Øvrige vinduer med termoglas, udskiftes til energivinduer.		85.800 kr. 12,52 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne i facaderne og ovenlys udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		43.500 kr. 6,23 ton CO ₂

YDERDØRE**ALLE BYGNINGER**

Ruderne i alle yderdørene er energiglas.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK****BYGNING PØ**

Terrændæk skønnes isoleret svarende til Bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE**BYGNING 1-5 samt MB, VB og ØB**

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION****BYGNING 1**

Anlæg: VE 01/02/03

Zone: Hele bygningen.

Anlæg: Indblæsningsanlæg i kælder og to udsugningsanlæg på 9. sal

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeflade. Etableret år 1999

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.

Anlægstype: VAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,8 l/s/m²

EL-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 3,0 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05

Zone: Autoklaver i sterilcentral.

BYGNING MB

Anlæg: VE 01

Zone: Rum 304, 304A samt 305.

Anlæg er placeret i rum 501.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeflade, Etableret år 2006.

Anlægstype: VAV

Luftskifte: 3.200 m³/h
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 02
 Zone: Rum 304C, 304D samt 304E.
 Anlæg er placeret i rum 501.
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2006.
 Anlægstype: VAV
 Luftskifte: 2.350 m³/h
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 03
 Zone: Rum 304B, 332, 333 samt 334.
 Anlæg er placeret i rum 501.
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2006.
 Anlægstype: VAV
 Luftskifte: 950 m³/h
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE04
 Zone: Kælder og stueetage.
 Anlægget er placeret i kælder, rum U21
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade.
 Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 84 timer/uge
 Luftskifte: 1,7 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej
 SEL-værdi: 1,4 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE05
 Zone: 1. sal - 4. sal incl
 Indblæsningsanlægget placeret i rum 501
 De to udsugningsanlæg er placeret i rum VB401 samt ØB401
 Mekanisk indblæsning med varmevlade.
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 112 timer/uge
 Luftskifte: 1,4 l/s/m²
 EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 0,8 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: 05 VE10

Zone: Parterre, stueplan samt 1. sal

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret i K22

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

BYGNING 5

Anlæg: 05 VE1

Zone: Parterre til 7. sal incl

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, placeret i 05 802

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: BHC2

Zone: Parterre

Fabrikat GW Ventilation A/S

Indblæsningsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: Øvrige ventilationsanlæg.

Zone: Øvrige arealer

Mekanisk udsugning og indblæsning.

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,0 kJ/m³

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

BYGNING 2

Anlæg: VE 01

Zone: Kælder

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblænde, Etableret år 2002.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 119 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmeblænde: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 02

Zone: Kælder, omklædning.

Anlæg: Placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblænde.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmeblænde: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 03

Zone: Afsnit A, ambulatorium mm

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i underkælder U03.

Anlæg: VE 04

Zone: Auditorium A i stueetage.

Anlæg: fabrikat Exhausto, placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblænde og CO2 styring.

Varmegenvinding: Recirkulering

Anlægstype: VAV

Driftstid: 119 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmeblænde: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05

Zone: 1. - 9. sal

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i taghus.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblænde, Etableret år 2002.

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.

Anlægstype: VAV

Driftstid: 168 timer/uge. Natdrift 23.00 til 06.00

Luftskifte: 0,8 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 1,8 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 06

Zone: konferencerum i sydspids.

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlæg: VE 07

Zone: Café

Anlæg: fabrikat EXOS, placeret i underkælder MB U20

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2002.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 119 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

BYGNING 3

Anlæg: VE 01

Zone: Kælder

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2003.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 105 timer/uge

Luftskifte: 1,9 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,7 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 03

Zone: Kælder

Anlæg: fabrikat GEA, placeret i underkælder.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2002.

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,7 l/s/m²

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,7 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 04
Zone: Rygerum, 1. - 8. sal
Anlæg: fabrikat GEA.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade.

Varmegenvinding: Krydsvekster
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,7 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05
Zone: 1. - 9. sal
Anlæg: fabrikat GEA, placeret i taghus.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmevlade, Etableret år 2003.
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge, natdrift kl 23 - 06
Luftskifte: 0,7 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 2,7 kJ/m³
Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 06
Zone: Kompressorum 03U01
Anlæg: Placeret i underkælder

Anlæg: VE 07
Zone: Udsugning fra Medicoteknisk Afd. i kælder.
Anlæg: Placeret i taghus
Mekanisk udsugning

Anlæg: VE 17
Zone: Operationsstuer på Afd. 36
Anlæg: fabrikat Climaster, placeret i taghus.

BYGNING 4

Anlæg: VE 01/02/03
Zone: kælder til 8. sal incl.
Anlæg: Indblæsningsanlæg i kælder og to udsugningsanlæg på 9. sal
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg, fabr. GEA, med varmevlade. Etableret år 2006
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,7 l/s/m²
 EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 04

Zone: Fire operationsstuer på 6. sal.
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleblade, placeret på 9. sal.
 Etableret år 2006
 Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 168 timer/uge
 Luftskifte: 8,4 l/s/m²
 EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

BYGNING VB

Anlæg: VE 01
 Zone: Terapibad
 Anlæg er placeret i kælders, VB U01
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleblade.
 Anlægget er ikke i drift og skal nedlægges.

Anlæg: VE 02
 Zone: Kælder + stueetage.
 Anlæg, fabr. GEA Klimateknik, er placeret i kælders.
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleblade,
 Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 98 timer/uge
 Luftskifte: 1,5 l/s/m²
 EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
 Automatik: CTS-anlæg
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 03
 Zone: 1. sal
 Anlæg, fabr. GEA Klimateknik, er placeret i VB 401
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblade, Etableret år 2008.
 Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 91 timer/uge
 Luftskifte: 2,0 l/s/m²
 EL-varmeblade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 04
Zone: 2. sal
Anlæg er placeret i VB 401
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblade,
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV

Driftstid: 98 timer/uge
Luftskifte: 1,7 l/s/m²
EL-varmeblade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05
Zone: 3. sal, operationsstuer.
Anlæg er placeret i VB 401. De to ens anlæg er skiftevis i drift, en uge af gangen.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmeblade, Etableret år 2008.
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV

BYGNING ØB

Anlæg: VE 01
Zone: kælder og stueetage.
Anlæg er placeret i rum U04
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleblade, Etableret år 2007.
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 105 timer/uge
Luftskifte: 3,2 l/s/m²
EL-varmeblade: Nej
SEL-værdi: 1,9 kJ/m³
Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 03
Zone: 1. sal.
Anlæg er placeret i rum 401
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleblade, Etableret år 2007.
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 84 timer/uge
Luftskifte: 3,2 l/s/m²
EL-varmeblade: Nej
SEL-værdi: 2,4 kJ/m³
Automatik: CTS-anlæg
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 04

Zone: 2. sal.

Anlæg er placeret i rum 401

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleflade, Etableret år 2007.

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.

Anlægstype: VAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 2 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,2 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05-1

Zone: 3. sal samt operationsstuer på 1. sal.

Anlæg er placeret i rum 401

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleflade, Etableret år 2007.

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.

Anlægstype: VAV

Driftstid: 84 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,4 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

Anlæg: VE 05-2

Zone: 3. sal samt operationsstuer på 1. sal.

Anlæg er placeret i rum 401

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varme- og køleflade, Etableret år 2007.

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier.

Anlægstype: VAV

Driftstid: 84 timer/uge

Luftskifte: 1,9 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,2 kJ/m³

Automatik: CTS-anlæg

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

BYGNING PØ

Zone: Stue + 1. sal

Anlæg: 4 stk Weland Luftbehandlingsanlæg.

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

<p>El-varmeblade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012</p>		
<p>FORBEDRING Forslag 1</p> <p>Anlæg: VE05 Driftstiden for anlæg VE05 ændres fra 06-22 til 06-18. Ændringen skal aftales nærmere med driftspersonalet.</p>	500 kr.	56.100 kr. 9,19 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 2</p> <p>Driftstiden for anlæg 05 VE10 samt 05 VE11 ændres til 45 timer pr uge. Ændringen skal aftales nærmere med driftspersonalet. Ældre indblæsnings- og udsugningsanlæg udskiftes til nye, energibesparende anlæg. Inden udskiftningen undersøges der, om det er muligt at sammenlægge flere af anlæggene. Ventilationsanlæggene forsynes med frekvensomformere og varmegenvinding.</p>	1.052.000 kr.	544.000 kr. 151,47 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Centralvarmen leveres fra hovedvarmecentral i bygning TA. I flere af bygningerne er der etableret varmevekslere for radiatoranlæg og varmeplader i ventilationsanlæggene.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. BYGNING PØ Varmefordelingsrør i jord skønnes udført som 32 mm præisolerede stålør.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p>		

<p>Generelt er pumperne på centralvarmeanlægget automatisk modulerende pumper, Fabr. Grundfos, med en effekt fra 85 W til 1200 W.</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en skønnet effekt på 500 W. Pumpen er af ukendt fabrikat ?</p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 215 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos</p>		
<p>FORBEDRING Forslag 3</p> <p>Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmegenvindingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til en pumper med lavere effekt.</p>	31.000 kr.	15.900 kr. 6,46 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 4</p> <p>Ventilationsvarmevlade VE03 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på ventilationsvarmevlade VE03. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, på ca 100 W.</p>	15.000 kr.	6.600 kr. 2,67 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 5</p> <p>Ventilationsvarmevlade VE05 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna.</p>	6.000 kr.	1.300 kr. 0,50 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR BYGNING 5 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>ALLE BYGNINGER Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmerne er isoleret med 40 mm isolering. Varmtvandsrørene er en blanding af rustfri stålør og almindelige stålør med en gennemsnitsisolering på 30-40 mm.</p>		
<p>FORBEDRING Forslag 6</p> <p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt varme- og varmtvandsrør. Der isoleres op til 50 mm isolering, enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene forsynes efterfølgende med rørmærkning.</p>	41.000 kr.	4.100 kr. 0,58 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsrør incl. cirkulationssystemet samt varmerør i uopvarmede kældre bør isoleres op til 50 mm, enten med rørskåle eller lamelmåtter. Efterfølgende foretages der rørmærkning. Pumper, flanger mm bør ligeledes isoleres.</p>		19.200 kr. 2,70 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumperne på det varmtvandssystemet er automatisk regulerbare pumper med en effekt fra 85 W til 370 W. På cirkulationssystemet i bygning VB er der monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 370 W.</p>		
<p>FORBEDRING Forslag 7</p> <p>BYGNING VB Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.</p>	16.000 kr.	3.600 kr. 1,45 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER</p>		

BYGNING 2

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
Der leveres varmt vand til bygning 1.

BYGNING 3

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.
Der leveres varmt vand til bygning 4.

BYGNING 5

Varmt brugsvand produceres via 2 stk gennemstrømningsvandvarmere.

BYGNING PØ

Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

BYGNING VB

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

BYGNING ØB

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Reci
Der leveres varmt vand til bygning MB.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>BYGNING 1. Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING PØ Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING 2 Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING 3 Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING 4 Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING 5 Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING MB Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING VB Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>BYGNING ØB Belysningsanlæggene i bygningen består primært af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 46 pir meldere på toiletter</p>		5.900 kr. 2,53 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 42 stk pir meldere på toiletter</p>		2.800 kr. 1,31 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 13 stk pir meldere på toiletter		700 kr. 0,32 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 40 stk pir meldere på toiletter		2.000 kr. 0,94 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING U-kælder og kælder. Etablering af 18 stk pir meldere i U-kælder og kælder på toiletter Stuen - 9. sal. Etablering af 54 stk pir meldere på toiletter		3.500 kr. 1,53 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 50 stk pir meldere på toiletter		2.200 kr. 0,94 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 31 stk pir meldere på toiletter		1.300 kr. 0,59 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 13 stk pir meldere på toiletter		500 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af 17 stk pir meldere på toiletter		300 kr. 0,14 ton CO ₂

SOLCELLER BYGNING 1 Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING 2 Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING 3 Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING 4 Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING MB Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING VB Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING ØB		
--	--	--

Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING 5		
Der er ingen solceller på bygningen. BYGNING PØ		
Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Forslag 8	3.100.000 kr.	211.700 kr. 90,08 ton CO ₂
<p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 1.000 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>		
FORBEDRING Forslag 9	2.500.000 kr.	169.400 kr. 72,06 ton CO ₂
<p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk siliciummed et areal på 800 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>		
FORBEDRING Forslag 10	1.260.000 kr.	84.700 kr. 36,03 ton CO ₂
<p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 400 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>		
FORBEDRING Forslag 11	1.260.000 kr.	84.700 kr. 36,03 ton CO ₂
<p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 400 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>		

<p>FORBEDRING Forslag 12</p> <p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca.1.000 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>	3.060.000 kr.	198.700 kr. 84,56 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 13</p> <p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca.1.000 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>	3.060.000 kr.	198.700 kr. 84,56 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 14</p> <p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 300 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>	950.000 kr.	59.700 kr. 25,37 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Forslag 15</p> <p>Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 300 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.</p> <p>Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.</p> <p>I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.</p>	950.000 kr.	59.700 kr. 25,37 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p>	960.000 kr.	51.100 kr. 26,66 ton CO ₂

Forslag 16

Montering af nyt solcelleanlæg på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk med et areal på 400 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Tilbagebetalingstiden for forslaget skønnes større end 10 år. Det kan alligevel anbefales at få solcelleanlægget etableret, da der forventes stigende elpriser fremover som sænker tilbagebetalingstiden for investeringen.

I besparelsen er der ikke medregnet salg af evt overskydende el til nettet.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter bygning 1, 2, 3, 4, 5 samt VB, MB, ØB og PØ, der er registreret som hospital i BBR-meddelelsen.

Arealet er i BBR opgivet til 57.147 m² erhverv. Opmålt opvarmet areal er i alt 69.789 m² erhverv.

Arealerne er opmålt efter tegninger. Der er foretaget kontrolmål på stedet.

Bygningens dimensionerende indetemperatur er sat til 20 C°.

Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 29 %.

Centralvarmeanlægget lukkes i sommerperioden.

Ved opmåling af varmerør er der foretaget forenkede beregninger.

Der er undersøgt om det er relevant at isolere etagedækket mod underkældrerne. Besparelsen er så lille at forslagene ikke er medtaget.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN:

Energistyrelsens bekendtgørelse af lov om fremme af energibesparelser i bygninger nr. 636 af 19. juni 2012

Klima-, Energi- og Bygningsministeriets bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012

Håndbog for energikonsulenter, version 2012

PROCESUDSTYR.

For denne bygning eller bygningsgrupper er der observeret følgende installationer som forventes at have besparelspotentiale, og som kunne klarlægges ved yderligere undersøgelser:

TRYKLUFFORSYNING OG TRYKLUFKOMPRESSORER

Lækage -

Der bør 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 driftstid mellem dag og nat ikke tilstrækkelig stor, kan det være tegn på en eller flere små og større utætheder.

Trykniveau -

Trykluftniveauet for maskiner, værktøj mv. bør gennemgås. En sænkning af trykniveauet fra 8 bar til f.eks. 6 bar kan nedsætte energiforbruget

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

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

Tiltag: Eksisterende trykluftkompressor anlæg gennemgås for mulig besparelse.

En mulig besparelse skal beregnes, samt nyt anlæg skal dimensioneres. Nyt anlæg skal tilpasses eksisterende varmeinstallation.

Adsorbtionstørrer -

Adsorbtionstørrer der regenererer ved "ustyret renblæsning" kan udskiftes til adsorbtionstørrer med styret renblæsning, hvorved der muligvis kan opnås en besparelse.

Tiltag: Det kontrolleres om adsorbtionstørreren regenererer ved en kombination af opvarmning og renblæsning, styret af en hygostat eller regenereringen er ustyret.

Skruekompressorer -

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

Tiltag: Anlæg registreres, forbrugsstørrelse og forbrugstider vurderes, hvor en frekvensomformer kan monteres.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca kr. 50.000,-

Generelt vedr. tryklufforsyning, og udstyr, bør den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelsespotentiale.

Det bør undersøges om der kan foretages sammenlægning af trykluftkompressorer og trykluftsystemer.

PROCESVENTILATION

Driftstider -

Optimering af ventilationsanlæggenes driftstider kan typisk nedsætte energiforbruget med en besparelse til følge. På det konkrete procesventilationsanlæg kan driftstiderne ikke oplyses.

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.

Regulering -

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

Tiltag: Anlægsopbygning og ønsker til styring fastlægges. Følere, spjæld og automatik monteres og CTS programmeres.

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.

Tiltag: Virkningsgraden registreres ved at luftmængde og trykstigning sammenholdes med optaget eleffekt.

Funktionskontrol -

Ved ændret funktion af div. lokaler, er luftmængden ofte ikke blevet tilpasset den nye funktion. Det vurderes, at der jævnlige bør foretages en kontrol og tilpasning af luftmængder i lokaler, zoner mv. så ydelsen stemmer overens med behovet.

Tiltag: Funktion af lokaler og behovet for ventilation fastlægges og sammenholdes med eksisterende ventilation. CTS anlæg opdateres og tilpasses de nye forhold.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 50.000,-

STINKSKABE, LAF-BÆNKE, OG PUNKTSUG

Stinkskabe, punktsug og LAF-bænke er typisk direkte forbrugsstyret, men der kan forefindes ældre udgaver som kører konstant. Der kan ligeledes være udgaver hvor der kan monteres PIR-føler på installationen således at der slukkes, når den ikke er umiddelbart i brug.

Tiltag:

Det bør undersøges for hver enkelt stinkskab, punktsug og LAF-bænk hvorledes de styres og om der kan spares energi ved at udskifte eller reovere de eksisterende komponenter. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelsespotentiale.

Ligeledes undersøges om trykket generelt kan sænkes i procesanlægget hvorved der kan spares energi. Det bør også undersøges om luftskiftet i de enkelte rum er passende i forhold til rummets benyttelse.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 50.000,-

AUTOKLAVER

Autoklaver er typisk dampforsynede og der bør fokuseres meget på driftstider og hvorvidt der er behov for at autoklaven står klar til brug indenfor brugstiden samt især udenfor brugstiden. Hvis de f.eks. står med varme på over weekenden, hvor de ikke benyttes, spildes der store mængder varme-, og el-energi ved dette.

Tiltag: Driftstider og behov undersøges og evt. slukketider planlægges.

Såfremt der forefindes central dampproduktion for flere autoklaver, kan der muligvis være besparelser ved optimering af centralanlægget med tilpasning af driftstider og temperaturer, samt isolering af længere forsyningsledninger og komponenter. I forbindelse med udskiftning bør det overvejes om mindre, decentrale enheder kan opfylde behovet. Nødvendig størrelse af autoklaven bør også klarlægges. Ligeledes bør den nødvendige temperatur klarlægges og indstilles. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelsespotentiale.

Autoklave pumpe -

Autoklaver i drift sender typisk 70-100 C° 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. Den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kan kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

I bygning MB, sengeredningen undersøges muligheden for regulering af damptryk og kapacitet på madrasautoklaven.

KØLEANLÆG

I forbindelse med hospitalsdrift er der mange processer der har behov for køling. Generelt bør det sikres at der kun køles med nøjagtig det, der er nødvendigt for processens funktion. Al overproduktion og -kapacitet er direkte spild og kan være forbundet med store omkostninger.

Det bør samlet set også overvejes om køleproduktion kan decentraliseres eller centraliseres med besparelser til følge. Ligeledes kan alternative kølemetoder undersøges såsom grundvandskøling og frikøl, samt køl ved benyttelse af udluftning.

På køleaggregaterne bør den enkelte komponents leverandør eller fabrikant kontaktes med henblik på om der er kommet mere energibesparende komponenter på markedet, samt for muligheden af analyse af besparelspotentiale.

Køleproduktionen bør også undersøges herunder om start/stop-tiderne på den centrale kølemaskine kan ændres ved f.eks. indbygning af ekstra kølevandsbeholder. Derved kan der spares energi ved de mange start/stop der er på nogle maskiner.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 50.000,-

SCANNERE

Der forefindes forskellige slags scannere indenfor procesområdet. Der kan være energibesparelser indenfor de forskellige fagspecifikke scannere.

Tiltag: Producenterne af scannere kontaktes med spørgsmål om energi- og ressourceforbrug på eksisterende modeller og de nyeste modeller. I forbindelse med udskiftning af procesinstallationerne bør energi- og ressourceforbrug medtages i valget af nyt procesmaskinel.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 40.000,-

INSTRUMENTOPVASK OG BÆKKENKOGER

Installationer for instrumentopvask og bækkenkogere er el,- vand,- og varmemeforbrugende, og afhængig af processerne kan der være besparelsemuligheder indenfor disse installationer. Der bør udføres

yderligere undersøgelser om disse muligheder og det foreslås også at producenterne af disse installationer kontaktes for afklaring om et eventuelt besparelsespotentialer.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

Udskiftning -

Det skal undersøges om ældre bækkenkogere og instrumentopvaskere kan udskiftes til nye med lavere el-, vand-, og varmekonsum.

IT OG UPS

I alle bygninger anvendes IT i større eller mindre omfang. Det bør ved nyindkøb altid tilstræbes at benytte så lidt el-effekt som muligt. På eksisterende IT-materiel kan der muligvis være en besparelse ved at begrænse brugstiden, ved f.eks. at slukke for udstyr uden for arbejdstid, hvis det kan lade sig gøre i forhold til processen.

Tiltag: Der bør fokuseres på energibesparende maskiner ved fremtidige indkøb, og eksisterende maskiner gennemgås for yderligere undersøgelser vedr. energibesparende foranstaltninger.

For UPS gælder at placeringen af UPS'en er vigtig i forhold til batteriernes levetid. De skal helst holdes ved en bestemt temperatur. Såfremt UPS er placeret i et kølet lokale bør det overvejes om anden placering kan medføre besparelse i energikonsum.

Der undersøges endvidere om der kan foretages en sammenlægning af alle UPS-forsyningene til en central forsyning.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 20.000,-

VARME

Indregulering -

Ved efterisolering, udskiftning af vinduer m.m. ses varmeanlæg ofte ikke at blive indreguleret efterfølgende, hvilket ofte resulterer i øget pumpeforbrug samt ringere komfort for brugerne. Der kan beregnes en besparelse ved indregulering.

Tiltag: Det undersøges hvorvidt varmeanlæg kan indreguleres.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 25.000,-

BELYSNING

Dagslysstyring -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at etablere dagslysstyring på dele af belysningsanlæggene.

Udskiftning -

Det skal undersøges hvorvidt det er muligt at udskifte ældre belysningsanlæg til nyere evt. med LED belysning, eller andre muligheder såsom dæmpning eller tænd/sluk vha. PIR-følere.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 30.000,-

RØR FOR PROCESANLÆG

Isolering-

På anlæg for diverse processer indgår varme og kolde rør, dvs. rør hvor medietemperaturen adskiller sig væsentligt fra den omgivende lufts temperatur. Rørisoleringen bør gennemgås af isoleringsfirma med henblik på forbedring af isoleringsgraden på rørene.

Undersøgelsen anslås at kunne udføres for overslagsmæssigt ca. kr. 30.000,-

ENERGIOPTIMERINGSPROJEKTER FRA DRIFTSAFDELINGEN

Hele hospitalet:

ECO-funktions vandarmatur, besparelse af varmt brugsvand

Hele hospitalet:

Målerstrategi for vandbærende medier herunder køle- og varmforsyninger, inklusiv opsætning af digitale M-bus målere eller tilsvarende.

Hele hospitalet:

Målerstrategi for ventilations- og elforsyning, inklusiv opsætning af digitale M-bus målere eller tilsvarende.

Hele hospitalet:

Energiregistreringsprogram til håndtering energiflow for ventilation, køl, varme og el.

Hele hospitalet:

Brugerinvolveringssystem til energioptimering ved aktive handlinger/brugsmønstre, evt. sammenligningsgrundlag til andre afdelinger.

Hele hospitalet:

Kontinuerlig supportline til overvågning af energiflow og energialarmgrænser.

Bygning 03:

Tryklufforøger 8 bar udskiftes til tryklufftkompressor 8 bar fra bygning VB.

Hele hospitalet:

Udskiftning af gamle elevatorer med nye energieffektive styre- og motorer.

Hele hospitalet:

Udskiftning af væskekoblet vekslere for ventilation til kryds- eller rotorvekslere med nyere teknologi evt. med UV-lys bestråling ventilation.

Hele hospitalet:

En større udskiftning af ældre køle- og fryseskabe for samtlige afdelinger på hospitalet til miljørigtig energiklasse.

Hele hospitalet:

Udskiftning af rotor i kortslutningsmotorer i fx pumper og ventilationsanlæg til permanentmagnetrotorer.

Lysgård byg. MB, 02 og 03:

Grundvandskøling.

Lysgård byg. MB, 02 og 03:
Konvertering til fjernvarme.

Ovenstående er medtaget i energimærkerapporten på baggrund af ønske fra ejer – Region Hovedstaden.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Ventilation	Forslag 1 Bygning MB Ændring af ventilationsdriftstid	500 kr.	52,01 MWh Fjernvarme 2.801 kWh Elektricitet	56.100 kr.
Ventilation	Forslag 2 Bygning 5 Udskiftning af ventilatorer.	1.052.000 kr.	266,67 MWh Fjernvarme 171.745 kWh Elektricitet	544.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Forslag 3 Bygning 3 Montering af ny cirkulationspumpe på ventilationsanlæg.	31.000 kr.	9.742 kWh Elektricitet	15.900 kr.
Varmefordelings pumper	Forslag 4 Bygning 2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	15.000 kr.	4.029 kWh Elektricitet	6.600 kr.

Varmefordelings pumper	Forslag 5 Bygning ØB Montering af ny cirkulationspumpe på ventilationsvarmefflade	6.000 kr.	759 kWh Elektricitet	1.300 kr.
------------------------	---	-----------	-------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Forslag 6 Bygning 5 Isolering af varme- og varmtvandsrør.	41.000 kr.	4,14 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Varmtvandspumper	Forslag 7 Bygning VB Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandet.	16.000 kr.	2.190 kWh Elektricitet	3.600 kr.

El

Solceller	Forslag 8 Bygning MB Etablering af solcelleanlæg.	3.100.000 kr.	126.353 kWh Elektricitet 9.510 kWh Elektricitet overskud fra solceller	211.700 kr.
Solceller	Forslag 9 Bygning 5 Etablering af solcelleanlæg.	2.500.000 kr.	101.082 kWh Elektricitet 7.608 kWh Elektricitet overskud fra solceller	169.400 kr.
Solceller	Forslag 10 Bygning 1 Etablering af solcelleanlæg.	1.260.000 kr.	50.541 kWh Elektricitet 3.804 kWh Elektricitet overskud fra solceller	84.700 kr.

Solceller	Forslag 11 Bygning 4 Etablering af solcelleanlæg.	1.260.000 kr.	50.541 kWh Elektricitet 3.804 kWh Elektricitet overskud fra solceller	84.700 kr.
Solceller	Forslag 12 Bygning ØB Etablering af solcelleanlæg.	3.060.000 kr.	118.610 kWh Elektricitet 8.928 kWh Elektricitet overskud fra solceller	198.700 kr.
Solceller	Forslag 13 Bygning VB Etablering af solcelleanlæg.	3.060.000 kr.	118.610 kWh Elektricitet 8.928 kWh Elektricitet overskud fra solceller	198.700 kr.
Solceller	Forslag 14 Bygning 2 Etablering af solcelleanlæg.	950.000 kr.	35.583 kWh Elektricitet 2.678 kWh Elektricitet overskud fra solceller	59.700 kr.
Solceller	Forslag 15 Bygning 3 Etablering af solcelleanlæg.	950.000 kr.	35.583 kWh Elektricitet 2.678 kWh Elektricitet overskud fra solceller	59.700 kr.
Solceller	Forslag 16 Bygning PØ Etablering af solcelleanlæg.	960.000 kr.	26.133 kWh Elektricitet 14.071 kWh Elektricitet overskud fra solceller	51.100 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			
Fladt tag	Bygning 1-5, VB, MB samt ØB Efterisolering af flade tage.	165,23 MWh Fjernvarme 1.680 kWh Elektricitet	166.400 kr.
Vinduer	Bygning 5 Udskiftning af vinduer.	209,76 MWh Fjernvarme 516 kWh Elektricitet	208.600 kr.
Vinduer	Bygning ØB Udskiftning af vinduer.	72,54 MWh Fjernvarme 371 kWh Elektricitet	72.500 kr.
Vinduer	Bygning VB Udskiftning af vinduer.	85,44 MWh Fjernvarme 718 kWh Elektricitet	85.800 kr.
Vinduer	Bygning MB Udskiftning af vinduer.	43,72 MWh Fjernvarme 104 kWh Elektricitet	43.500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Alle bygninger Efterisolering af varme- og varmtvandsrør.	19,53 MWh Fjernvarme -86 kWh Elektricitet	19.200 kr.
El			
Belysning	Bygning 2 Etablering af pir meldere på toiletter	-0,55 MWh Fjernvarme 3.927 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Belysning	Bygning 1 Etablering af pir meldere på toiletter	-0,80 MWh Fjernvarme 2.149 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Bygning ØB Etablering af pir meldere på toiletter	-0,18 MWh Fjernvarme 523 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bygning 5 Etablering af pir meldere på toiletter	-0,54 MWh Fjernvarme 1.531 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Bygning 3 Etablering af pir meldere på toiletter.	-0,52 MWh Fjernvarme 2.417 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Belysning	Bygning 4 Etablering af pir meldere på toiletter	-0,27 MWh Fjernvarme 1.468 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Bygning MB Etablering af pir meldere på toiletter	-0,39 MWh Fjernvarme 978 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Bygning VB Etablering af pir meldere på toiletter	-0,13 MWh Fjernvarme 365 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning PØ Etablering af pir meldere på toiletter	-0,08 MWh Fjernvarme 225 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 01

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-1
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	7056 m ²
Opvarmet bygningsareal	7716 m ²
Heraf tagetage opvarmet	666 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	708 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	F

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 02

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-2
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	8728 m ²
Opvarmet bygningsareal	9585 m ²
Heraf tagetage opvarmet	753 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	840 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 03

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-3
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	8728 m ²
Opvarmet bygningsareal	9453 m ²
Heraf tagetage opvarmet	641 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	725 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 04

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-4
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	7080 m ²
Opvarmet bygningsareal	7712 m ²
Heraf tagetage opvarmet	666 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	708 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning MB

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-5
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklínik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	3891 m ²
Opvarmet bygningsareal	7479 m ²
Heraf tagetage opvarmet	684 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1835 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning VB

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-6
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklínik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	4761 m ²
Opvarmet bygningsareal	6604 m ²
Heraf tagetage opvarmet	1199 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1528 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning ØB

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-7
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1958
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5131 m ²
Opvarmet bygningsareal	6631 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1500 m ²
Uopvarmet kælderetage	1500 m ²
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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 05

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-8
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	10578 m ²
Opvarmet bygningsareal	13171 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	2593 m ²
Uopvarmet kælderetage	2392 m ²
Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning PØ

Adresse	Nordre Ringvej 29
BBR nr	161-26468-32
Bygningens anvendelse	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelses år	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1194 m ²
Opvarmet bygningsareal	1348 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Forskellen kan skyldes, at der er medregnet opvarmet kælderareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	990,00 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,63 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	1,63 kr. per kWh

De benyttede priser til ressourcer er indhentet via leverandørernes hjemmesider og Region Hovedstaden. Priserne 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

EKJ Rådgivende Ingeniører AS

Blegdamsvej 58, 2100 København Ø

info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Michael Hansen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311084554

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

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning 01
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning 02
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning 03
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning 04
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning MB
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning VB
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning ØB
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning 05
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554

Energimærke

Bygning 1, 2, 3, 4, 5, VB, MB, ØB & PØ - Bygning PØ
Nordre Ringvej 29
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084554