SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rygårdcentret
Niels Andersens Vej 6
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. juni 2017
Til den 9. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311252789

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

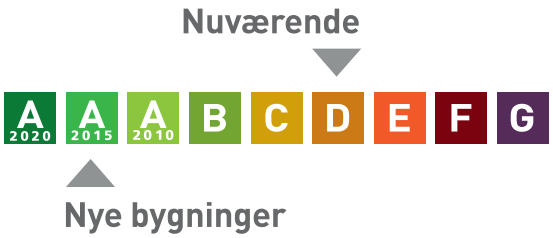
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

2.028,46 MWh fjernvarme	1.067.109 kr
Samlet energiudgift	1.067.109 kr
Samlet CO_2 udledning	286,01 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 Tagkonstruktionen for skråtage på oprindelig bygning kendes ikke eksakt, men antages at opfylde BR77. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Lofter mod uopvarmede loftrum i de oprindelige bygninger er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Opbygningen af det flade tag (built-up tag) på tilbygningen kendes ikke eksakt, men antages at opfylde kravene for tidens gældende bygningsreglement. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Build-up taget over foyer i den oprindelige del antages at være isoleret med omkring 15 cm isolering. Taget er i henhold til oplysninger ikke efterisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Iflg. tegningsmateriale er ydervægge i oprindelig bygning udført som en 330 mm hulmurskonstruktion med formur og bagmur af teglsten. Hulrum er isoleret med omkring 115 mm mineraluld. Ydervægge i tilbygning består af 51 cm hul ydervæg med anslået 120 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LETTE YDERVÆGGE Mange dele af ydervægge i oprindelig bygning - f.eks. ved vinduespartier- er udført som en let ydervæg med udvendig træbeklædning og er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over terræn er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervæggene er vurderet til at være uisolerede. Det anses ikke for praktisk muligt at efterisolere væggen. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton, og er isoleret udvendig med 22 mm polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oprindelig bygning: Faste og oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Facadepartier uden glasdør monteret med tolags termorude. Tilbygning: Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og facadepartier udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		74.500 kr. 20,04 ton CO_2

YDERDØRE Oprindelig bygning: Facadepartier med glasdør monteret med tolags termorude. Yderdøre med en rude af tolags termoglas. Oplukkelige skydedørspartier monteret med tolags termorude. Glaskarnapper monteret med tolags termorude. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massive uisoleret yderdør. Tilbygning: Facadepartier med glasdør monteret med trelags energirude med krypton gas. Terrassedøre med en rude af trelags energiglas med krypton gas. Terrassedøre med sideparti monteret med trelags energirude med krypton gas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger Udskiftning af massiv uisoleret yderdør til ny dør med isolerede fyldninger		1.100 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre og skydedørspartier udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		13.500 kr. 3,63 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Det regnes at gulv mod uopvarmet krybekælder i oprindelig bygning består af beton med strøgulv. Det er antaget, at konstruktionen opfylder BR77, og er isoleret med omkring 65 mm mineraluld. Opbygning af etageadskillelse mod det fri i tilbygning kendes ikke eksakt, men antages at være isoleret efter gældende krav ved opførelse.		
KRYBEKÆLDER Kældervægge mod krybekælder er udført som 30 cm massiv beton. Kælderydervæggene er uisolerede. Konstruktionstykkelse er målt ved lem til krybekælder.		

KÆLDERGULV Det antages, at kældergulv i den opvarmede kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Det regnes at gulvkonstruktionen opfylder BR77.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Plejehjem over køkken Anlæg: 11-1(i)/11-15(u) Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-01 Indblæsning (11-1) er placeret i rum -1.037 Udsugning er placeret i tagrum 11 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Altid Luftskifte: 1,17 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Spisestue, 1.sal Anlæg: 11-2(i/u) Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-01 Aggregater er placeret i rum -1.037 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation Anlægstype: CAV Driftstid: Altid Luftskifte: 2,18 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Spisestue, stueetage Anlæg: 11-3(i)/11-8(u) Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-01 Indblæsning er placeret i rum -1.037 Udsugning er placeret i tagrum 11 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Altid Luftskifte: 2,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Elevator		

Anlæg: 11-9(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 11
Mekanisk udsugning
Anlægstype: Udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator
Anlæg: 11-9(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 11
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Plejehjem nord+vest
Anlæg: 11-16(i)/11-10(u)/11-11(u)
Fabrikat og type: 3 stk. Glentco GK-01
Indblæsning er placeret i rum -1.032
Udsugning er placeret i tagrum 11
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Affaldsrum (Skarnrum)
Anlæg: 11-19(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01 (tagrum 11)
Mekanisk udsugning
Anlægstype: Udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 1,38 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Vaskeri
Anlæg: 11-20
Fabrikat og type: Novenco Climamaster ZCF 5 fra 2009
Aggregat er placeret i tagrum 11

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: Halvdelen af brugstiden
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Foyer
Anlæg: 12-1(i)/20-1(u)
Fabrikat og type: 2x Glentco GK-04
Indblæsning er placeret i rum -1.022
Udsugning er placeret i tagrum 20
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Plejehjem - vestfløj
Anlæg: 12-2(i)/12-8(u) og 12-7(i)/12-10(u)
Fabrikat og type: 4 stk. Glentco GK-01
Indblæsning er placeret i rum -1.022 og -1.032
Udsugning er placeret i tagrum 12
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid
Luftskifte: 1 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Møderum, stueetage
Anlæg: 12-5(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-01
Aggregater er placeret i rum -1.030
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Cafeteria, stueetage
Anlæg: 12-6(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-01
A¨ggregater er placeret i rum -1.030
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation

Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator
Anlæg: 12-9 (u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Boksventilator er placeret i tagrum 12
Mekanisk udsugning
Anlægstype: Udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator
Anlæg: 12-9(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 12
Mekanisk udsugning
Anlægstype: Udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter og garderobe
Anlæg: 12-11(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 12
Mekanisk udsugning
Anlægstype: Udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 2,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Festsal
Anlæg: 20-2(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-04
Aggregater er placeret i rum -1.021
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation
Anlægstype: CAV
Driftstid: Altid
Luftskifte: 6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter
Anlæg: 20-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 12
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Driftstid: Altid
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Køkken
Anlæg: 20-5 – fabrikat og type: Swegon Gold 32 B11 (tagrum 1.317)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: VAV
Luftskifte: 4,7 l/s/m2
Driftstid: Halvdelen af brugstid
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
OBS! Anlæg 20-6 der betjener havestue ved køkken er ikke i drift.

Zone: Dag-/Natpleje Vest
Anlæg: 30-1(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-02
Aggregater er placeret i rum -1.011
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 2,1 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Dag-/Natpleje Øst
Anlæg: 30-2(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-02
Aggregater er placeret i rum -1.011
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 3,1 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Ergoterapi
Anlæg: 30-3(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-03 (indbl. i rum -1.012 ; uds. i rum -1.012)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,9 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter
Anlæg: 30-5(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 1.107
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 2,1 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter
Anlæg: 30-6(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 1.060
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 2,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Træningsgang
Anlæg: 30-7(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-02 Aggregat er placeret i rum -1.063
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 3,9 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Fysioterapi
Anlæg: 30-8(i/u)
Fabrikat og type: 2 stk. Glentco GK-02
Aggregat er placeret i rum -1.074
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med recirkulation
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 3,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter
Anlæg: 30-9(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 1.105
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 2,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Toiletter
Anlæg: 30-10(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret. i tagrum 1.159
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 2,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 41
Anlæg: 41-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 41
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 41
Anlæg: 41-4(u)
Fabrikat og type: 1x Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 41
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 4,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 42
Anlæg: 42-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01

Ventilator er placeret i tagrum 42
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 42
Anlæg: 42-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 42
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 4,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 43
Anlæg: 43-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 43
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 43
Anlæg: 43-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 43
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 4,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 44
Anlæg: 44-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 44
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 44
Anlæg: 44-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 44
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 4,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 45
Anlæg: 45-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 4t5
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 45
Anlæg: 45-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 45
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 4,6 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Beskyttede boliger - afsnit 46
Anlæg: 46-3(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 46
Mekanisk udsugning
Anlægstype: udsugning
Luftskifte: 0,7 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m3
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Elevator - afsnit 46
Anlæg: 46-4(u)
Fabrikat og type: 1 stk. Glentco GK-01
Ventilator er placeret i tagrum 46
Mekanisk udsugning

Anlægstype: udsugning Luftskifte: 4,6 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Tilbygning Anlæg: VE01 Fabrikat og type: Novenco Climaster ZCF-8 fra 2010 Aggregat er placeret i rum 0.298 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: Brugstid El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Driftspersonalet oplyser, at aggregatets luftmængde er utilstrækkelig til at sikre et fornuftigt indeklima i den ventilerede zone. Zone: Beboelse (resterende) Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Erhverv (resterende) Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Kælder (resterende) Naturlig ventilation Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		
FORBEDRING Anlæg 12-1/20-1 Etablering af varmegenvinding via væskekoblede batterier samt udskiftning af ventilatorer til nye energiøkonomiske typer.	125.000 kr.	52.500 kr. 15,48 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-1 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	33.000 kr. 9,56 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 41-3, 42-3, 43-3, 44-3, 45-3 og 46-3 Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye energieffektive typer.	120.000 kr.	35.900 kr. 14,30 ton CO_2

FORBEDRING Anlæg 20-2 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	200.000 kr.	39.900 kr. 12,71 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-2 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	13.000 kr. 3,75 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 12-2/12-8 og 12-8/12-10 Etablering af varmegenvinding via væskekoblede batterier samt udskiftning af ventilatorer til nye energiøkonomiske typer.	250.000 kr.	28.900 kr. 8,56 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 11-3/11-8 Etablering af varmegenvinding via væskekoblede batterier samt udskiftning af ventilatorer til nye energiøkonomiske typer.	125.000 kr.	13.900 kr. 4,08 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 11-16/11-10 og 11-11 Etablering af varmegenvinding via væskekoblede batterier samt udskiftning af ventilatorer til nye energiøkonomiske typer.	175.000 kr.	19.400 kr. 5,72 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-7 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	8.800 kr. 2,80 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-5, 30-6, 30-7 og 30-8 Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye energieffektive typer.	80.000 kr.	6.100 kr. 2,42 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 41-4, 42-4, 43-4, 44-4, 45-4 og 46-4 ksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye energieffektive typer.	120.000 kr.	8.700 kr. 3,46 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-3 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	6.900 kr. 2,18 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 11-1/11-15 Etablering af varmegenvinding via væskekoblede batterier samt udskiftning af ventilatorer til nye energiøkonomiske typer.	125.000 kr.	8.200 kr. 2,41 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 30-8 Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	6.200 kr. 1,98 ton CO_2

FORBEDRING Anlæg 20-4 Eksisterende udsugningsventilator udskiftes til ny, mere energieffektiv slags.	20.000 kr.	1.200 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING Anlæg 11-2 Eksisterende aggregater udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	100.000 kr.	5.800 kr. 1,85 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Anlæg 11-9 og 11-19 Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye energieffektiv typer.		2.800 kr. 1,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Anlæg 12-9 og 12-11 Eksisterende udsugningsventilatorer udskiftes til nye energieffektive typer.		2.300 kr. 0,95 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme via 3 stk. varmeveksler. Anlæggene er udført med præisolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. VVX1 og VVX2 er fabrikat CTC W 210-1.5 med anslået ydelse 120 kW fra 1997. Vekslerne betjener oprindelig bygning. VVX3 er fabrikat Megatherm SL70 TL1 med ydelse 130 kW fra 2010. Veksleren betjener tilbygning		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmt brugsvand produceres med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i alle beskyttede boligers badeværelser.		
VARMERØR		

Varmefordelingsrør i tagrum er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i krybekældre er udført som gennemsnitligt 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i adskillige nyrenoverede blandesløjfer er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i blandesløjfer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, i tagrum.		600 kr. 0,16 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Oprindelige bygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende hovedpumpe med en max-effekt på 769 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 65-120 F fra 2014. Pumpen er placeret i rum -1.049. Der er desuden installeret en reservepumpe af fabrikatet Smedegaard, type T10-150-4 af ældre dato. Denne er dog ikke i drift, og er derfor ikke indeholdt i energimærket. På radiatoranlæg 11-4 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180. Pumpen er placeret i rum -1.031. På radiatoranlæg 11-7 til østfacaden er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha Pro fra 2005. Pumpen er placeret i rum -1.049 På radiatoranlæg 11-14 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180. Pumpen er placeret i rum -1.051 På radiatoranlæg12-3 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 128 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 fra 2016. Pumpen er placeret i rum -1.028 På radiatoranlæg 12-4 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 128 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 fra 2016. Pumpen er placeret i rum -1.028		

På radiatoranlæg 20-3 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 91 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60 fra 2016.
Pumpen er placeret i rum -1.061

På radiatoranlæg 30-4 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 91 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60 fra 2016.
Pumpen er placeret i rum -1.061

På et ikke identificeret varmeanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 fra 2009.
Pumpen er placeret i rum -1.011.

På radiatoranlæg 41-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 124 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 fra 2017.
Pumpen er placeret i rum -1.003.

På radiatoranlæg 42-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 124 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 fra 2016.
Pumpen er placeret i rum -1.008.

På radiatoranlæg 43-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 fra 2013.
Pumpen er placeret i rum -1.072.

På radiatoranlæg 44-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 fra 2013.
Pumpen er placeret i rum -1.067.

På radiatoranlæg 45-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 fra 2009.
Pumpen er placeret i rum -1.059.

På radiatoranlæg 46-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 124 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 fra 2016.
Pumpen er placeret i rum -1.055.

På ventilationsvarmefladen til anlæg 11-20 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 fra 2009.
Pumpen er placeret i tagrum 11.

På ventilationsvarmefladen til anlæg 12-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 56 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40 fra 2016.
Pumpen er placeret i rum -1.022.

På ventilationsvarmefladen til anlæg 12-2/12-5/12-6/12-7/16-1 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40 fra 2016. Pumpen er placeret i rum 0.128. På ventilationsvarmefladen til anlæg 30-1/30-2 er monteret en pumpe uden trinstyring med en effekt på 100 W. Pumpen er en ældre Smedegaard. Pumpen er placeret i tagrum 1.060. På ventilationsvarmefladen til ventilationsanlæg 30-3 er monteret en pumpe uden trinregulering med en max-effekt på 100 W. Pumpen er en ældre Smedegaard. Pumpen er placeret i tagrum 1.107. På ventilationsvarmefladen til anlæg 30-7 er monteret en pumpe uden trinregulering med en max-effekt på 100 W. Pumpen er en ældre Smedegaard. Pumpen er placeret i tagrum 1.105. På ventilationsvarmefladen til anlæg 30-8 er monteret en pumpe uden trinregulering med en max-effekt på 100 W. Pumpen er en ældre Smedegaard. Pumpen er placeret i tagrum 1.059. Tilbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100 F fra 2009. Pumpen er placeret i rum -1.049. På ventilationsvarmefladen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 fra 2012 Pumpen er placeret i rum 0.298.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflader i anlæg 30-1/30-2, 30-3, 30-7 og 30-8 Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna 3.	26.400 kr.	4.500 kr. 1,86 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Til regulering af varmeanlæg er overordnet monteret automatik for central styring (CTS) på en del hovedkomponenter. Anlægget er af fabrikat TAC/DANDUC. Den resterende del styres efter udetemperaturen via 13 udekompenseringsanlæg og blandesløjfer. Disse overstyrer regulering i de enkelte rum. Automatikken er af fabrikat Landies & Gyr, type RVL 41.00. Driftspersonalet påpeger, at CTS-anlægget ikke har fungeret pålideligt i adskillige år.		

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. Der er bevidst undladt at køre med sommerstop af varmefordelingspumperne, da beboere/brugere af bygningen er ældre mennesker.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Forbrug af koldt vand er i 2014 angivet til 5.636 m3. Heraf regnes 1/3 som varmt vand = ~1.878 m3 eller 128 liter/m2 pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm mineraluldsisolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsisolering i krybekældre.		6.700 kr. 1,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsisolering i kælder.		4.800 kr. 1,28 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning for VVB1 er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 34 W Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N fra 2016. På varmtvandsrør og cirkulationsledning for VVB2 er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 34 W. Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N fra 2011. På varmtvandsrør og cirkulationsledning for VVB3 er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 34 W Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N fra 2016. På varmtvandsrør og cirkulationsledning for VVB4 er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 34 W Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N fra 2015.		

På varmtvandsrør og cirkulationsledning for VVB5 er monteret en automatisk modulerende pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 34 W Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 N fra 2009.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til den oprindelige bygning produceres i 4 stk. 1000 l varmtvandsbeholder, som er isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er fabrikat KN som følger - type GBFJV R4 fra 1993. Beholderen er placeret i rum -1.049. - type VV GEFJVR 3 fra 1995. Beholderen er placeret i rum -1.022. - type GEFJVR 4 fra 1995. Beholderen er placeret i rum -1.011. - type VV GEFJVR 3 fra 1995. Beholderen er placeret i rum -1.061. De 3 sidstnævnte beholdere vurderes for store, og bør udskiftes til nye mindre beholdere for bedre hygiejne og effektivitet. Energibesparelsen ved udskiftningen kan dog ikke bære udgiften til en udskiftning alene og er derved ikke foreslået i denne energimærkning. Varmt brugsvand til tilbygningen produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, som er isoleret med 140 mm isolering. Fabrikat og type er ukendt. Beholderen er placeret i rum -1.049		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Oprindelig bygning: Belysning i gangarealer består primært af armaturer med LED belysning installeret i 2016. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgange i oprindelige bygning består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i opholdsarealer, spisestuer og sale består primært af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i køkken og vaskeri består primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i foyer samt terapi- og kontorarealer består primært af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer i kælder består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres ikke med bevægelsesmeldere, men er urstyret i perioden 7-18, hvor den slukker efter 20 min. Belysning i trappeopgange i kælder består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i de øvrige kælderarealer består primært af armaturer med 1 rør og konventionelle forkoblinger. Belysningen styres ikke med bevægelsesmeldere. Tilbygning: Belysning i gangarealer og trappeopgange består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i opholdsrum består primært af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i toiletarealer består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye lyskilder med LED belysning i kontorarealer. Endvidere etableres bevægelsesmeldere og dagslysstyring.	192.500 kr.	18.200 kr. 7,25 ton CO_2

FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i vaskeri. Det vurderes ikke rentabelt at etablere styring af belysningen.	35.000 kr.	2.600 kr. 1,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflader. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 1400 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til undersøgelsen er medregnet i forslagets økonomi, men en eventuel udgift til forstærkning af taget er ikke medtaget i forslagets økonomi.	3.500.000 kr.	212.800 kr. 159,84 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Niels Andersens Vej 6-22, 2900 Hellerup..

Bygningen er opført i 1980 med om- og tilbygning i 2010.

Den oprindelige bygning er i 2 etager med kælder og krybekælder.
Bygningen består af flere sammenbyggede rektangulære bygninger med en langsgående gang placeret kvadratisk omkring 2 atriumgårde.

Tilbygningen er i 3 etager uden kælder.

Bygningen ejes af Gentofte Kommune, og anvendes til døgninstitution Rygårdcentret).

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags termoruder (oprindelig bygning) og 2 lags energiruder (tilbygningen).

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælder (rum -1.049) i oprindelig bygning..

Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært LED, lysrør med højfrekvente forkoblinger samt kompaktrør.
Belysningen i gangarealer i oprindelig bygning er udskiftet i 2016, og fremstår både effektiv og energiøkonomisk.
Der er styring efter bevægelse i gangarealer i begge bygninger samt i opholdsareal i tilbygningen.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 160 Døgninstitution.

Kælder er opvarmet.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 168 timer.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle fællesarealer samt kælder og tagrum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

Der gøres opmærksom på, at samtlige beløb for investeringer og besparelser er angivet i DKK ekskl. moms.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:
- Etablering af varmegenvinding på adskillige ventilationsanlæg
- Udskiftning af ventilationsaggregater og udsugningsventilatorer på adskillige ventilationsanlæg
- Isolering af uisolerede varmerør
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der også indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads samt efterreparationer på bygningen.

Der er ikke indregnet omkostninger til eventuel arkitekt- eller ingeniørmæssig rådgivning i forslagene.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tilbagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:
- Efterisolering af fladt tag
- Udskiftning af ruder i lysbånd
- Efterisolering af varmefordelingsrør i krybekældre
- Efterisolering af tilslutningsrør til VVB
- Udskiftning af ventilationsanlæg 12-5 og 12-6

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Ventilation	Varmegenvinding via væskekoblede batterier i anlæg 12-1/20-1	125.000 kr.	79,89 MWh Fjernvarme 6.358 kWh Elektricitet	52.500 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 30-1	100.000 kr.	53,06 MWh Fjernvarme 3.129 kWh Elektricitet	33.000 kr.
Ventilation	Udskiftning til nye boksventilatorer i beskyttede boliger	120.000 kr.	21.567 kWh Elektricitet	35.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 20-2	200.000 kr.	47,06 MWh Fjernvarme 9.161 kWh Elektricitet	39.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 30-2	100.000 kr.	21,00 MWh Fjernvarme 1.188 kWh Elektricitet	13.000 kr.

Ventilation	Varmegenvinding via væskekoblede batterier i anlæg 12-2/12-7 og 12-8/12-10	250.000 kr.	43,68 MWh Fjernvarme 3.624 kWh Elektricitet	28.900 kr.
Ventilation	Varmegenvinding via væskekoblede batterier i anlæg 11-3/11-8	125.000 kr.	21,06 MWh Fjernvarme 1.678 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Ventilation	Varmegenvinding via væskekoblede batterier i anlæg 11-16/11-10/11-11	175.000 kr.	29,20 MWh Fjernvarme 2.423 kWh Elektricitet	19.400 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 30-7	100.000 kr.	10,37 MWh Fjernvarme 2.021 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Ventilation	Udskiftning til nye boksventilatorer i afsnit 30	80.000 kr.	3.648 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Ventilation	Udskiftning til nye boksventilatorer for elevatorer ved beskyttede boliger	120.000 kr.	5.222 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 30-3	100.000 kr.	8,07 MWh Fjernvarme 1.573 kWh Elektricitet	6.900 kr.
Ventilation	Varmegenvinding via væskekoblede batterier i anlæg 11-1/11-15	125.000 kr.	12,28 MWh Fjernvarme 1.019 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 30-8	100.000 kr.	6,88 MWh Fjernvarme 1.522 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Ventilation	Udskiftning til ny boksventilator i afsnit 20	20.000 kr.	706 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg 11-2	100.000 kr.	6,69 MWh Fjernvarme 1.363 kWh Elektricitet	5.800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i blandesløjfer	10.500 kr.	1,47 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper til ventilationsvarmeflader	26.400 kr.	2.803 kWh Elektricitet	4.500 kr.

El

Belysning	LED-belysning i kontorer	192.500 kr.	10.931 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Belysning	LED-belysning i vaskeri	35.000 kr.	1.546 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, større end 50 kW	3.500.000 kr.	69.917 kWh Elektricitet 171.175 kWh Elektricitet overskud fra solceller	212.800 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	Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A.	142,16 MWh Fjernvarme	74.500 kr.
Yderdøre	Montage af nye massive, isolerede yderdøre	1,97 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrasse- og skydedøre med trelags energirude.	25,75 MWh Fjernvarme	13.500 kr.
Ventilation	Udskiftning til nye boksventilatorer i afsnit 11	-0,10 MWh Fjernvarme 1.753 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Ventilation	Udskiftning til nye boksventilatorer i afsnit 12	-0,64 MWh Fjernvarme 1.576 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i tagrum	1,12 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekældre.	12,70 MWh Fjernvarme	6.700 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder.	9,07 MWh Fjernvarme	4.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Niels Andersens Vej 6, 2900 Hellerup
BBR nr.....157-134280-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Døgninstitution (160)
Opførelsesår 1980
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....10491 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4221 m²
Opvarmet bygningsareal.....17043 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....2331 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....614.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....329.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.802,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....688.139 kr. pr. år
Fast afgift .....329.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....1.017.139 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.020,48 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....284,89 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Den nordlige tilbygning er ikke anført i BBR under "Om- og tilbygning".

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR.

Det i BBR oplyste samlede bygningsareal er angivet til 11.355 m2. Det er opmålt til 14.712 m2.

Det i BBR oplyste samlede boligareal er angivet til 7.143 m2. Det er opmålt til 10.491 m2.
Årsagen til afvigelsen vurderes at være, at boligarealet for tilbygningen, som er opmålt til 2506 m2, ikke

er medregnet i BBR.

Det i BBR oplyste samlede erhvervsareal er angivet til 4.034 m2. Det er opmålt til 6.552 m2.
En del af årsagen til afvigelsen vurderes at være, at erhvervsarealet for tilbygningen, som er opmålt til 543 m2, ikke er medregnet i BBR.

Det opvarmede areal er m2 større5.866 m2 større end erhvervsarealet/boligarealet i BBR.

Årsagen til afvigelsen vurderes at bero på
- at tilbygningens areal ikke er medregnet i BBR
- at kælderarealet, som ikke indgår i ovennævnte areal, er opvarmet

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det oplyste klimakorrigerede årsforbrug for 2014 er 2.020,5 MWh fjernvarme, og det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 2.016,8 MWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	523,85 kr. per MWh
	4.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,66 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,57 kr. per kWh

Der er anvendt følgende priser (ekskl. moms) oplyst af Gentofte Kommune:

-Fjernvarme:523,85 kr./MWh
-Naturgas: 6,049 kr./m3
-Olie: 6,73 kr./liter
-El: 1,574 kr./kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Rygårdcentret
Niels Andersens Vej 6
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juni 2017 til den 9. juni 2024

Energimærkningsnummer 311252789