SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Asiatisk Plads 2
1402 København K

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. november 2013
Til den 1. november 2023.

Energimærkningsnummer 311024847

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

René Engmann

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Asiatisk Plads 2, 1402 København K

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Følgende pumper mangler isoleringskappe. Brugsvandspumpe Grundfos Magna 32-120. Hovedpumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg loft A/B-C/D. Fabrikat Smedegaard EV10-210-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning A-B, Grundfos UPE 80-120. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A-B, Smedgaard EV6-160-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A, Smedgaard Perfecta el-vario 6-125-4. Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning C-E, Grundfos UPE 80-120. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning C-E, Smedgaard El-vario 8-150. Pumper til varmeflade på ventilationsanlæg der mangler isoleringskappe. Loft A. Anlæg A13/A14 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg A13/A14 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-60. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-180. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100. Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg A12 I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg A-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60. Loft B.		

Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg B11B12/B22B23 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60. Anlæg B31 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha+25-40, 20-45 W. Anlæg B-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60. Loft C. Anlæg C1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard perfecta el-vario 5-125-4. Anlæg C11- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta vario 25. Anlæg C10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-40. Anlæg C10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-40. Anlæg F11 - Pumpe til genving Grundfos UPS 25-55. Anlæg CULI-1- Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg CULI-2 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Loft D. Anlæg D10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg D10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-60. Loft E. Anlæg E1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C. Anlæg E1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard T-5-13-2. Anlæg E10 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg E11 - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25. Anlæg E-UL-I - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25. Kælder Anlæg P1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV6-125-4C. Anlæg P2 - Forsyning af varmeflade Smedegaard 1WK70/2. Anlæg P15 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg P16- Forsyning af forvarmeflade Smedegaard Vario 75C. Anlæg P16- Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Vario 75C. Anlæg P17 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af forvarmeflade Smedegaard VAR10-25C. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Perfecta Vario 25. Anlæg P18 - Zone 2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg P18 - Zone 2- Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg K10/K20 Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg K10/K20 Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg K11/K24 Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringskappe på varmefordelingspumper. 49 stk.	14.700 kr.	5.200 kr. 1,04 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg er der monteret følgende 1 trins pumper. Loft C. Anlæg C11- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W.		

Anlæg CULI-1- Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Loft E. Anlæg E1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard T-5-13-2, 1500 W. Anlæg E10 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Anlæg E11 - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Anlæg E-UL-I - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Kælder. Anlæg P2 - Forsyning af varmeflade Smedegaard 1WK70/2, 70 W. Anlæg P14- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Anlæg P15 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Anlæg P16- Forsyning af forvarmeflade Smedegaard Vario 75C, 150 W. Anlæg P16- Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Vario 75C, 150 W. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af forvarmeflade Smedegaard VAR10-25C, 103 W. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Perfecta Vario 25, 25 W.		
FORBEDRING 1 trins pumper. 13 stk. - Montering af ny cirkulationspumper til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	65.000 kr.	21.800 kr. 6,88 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A-B. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 530-630-730-770 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard EV6-160-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 230-280-310-380 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard Perfecta el-vario 6-125-4. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning C-E. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 500-600-700-700 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard El-vario 8-150. Blandesløjfe Loft D. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40.		
FORBEDRING Flertrins pumper. 4 stk. - Montering af nye cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	35.000 kr.	10.900 kr. 3,42 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

ENERGI STYRELSEN

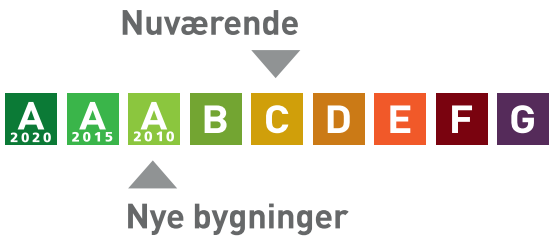
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
2.191,58 MWh Fjernvarme
2.380.451 kr.
309,01 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning A-E. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld. Vurderet ud fra måltagning.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.043.700 kr.	29.000 kr. 5,84 ton CO_2
FLADT TAG Bygning A-E. Det flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Vurderet ud fra måltagning. Tag stueetage Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. I henhold til krav på opførelsestidspunktet. Gangbro. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. I henhold til krav på opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af betonelementer med isolering og beklædt med tegl udvendigt, tykkelse op til 90 cm. I henhold til tegningsmateriale og måltagning.		
MASSIVE YDERVÆGGE Loftetage - Teknikloft. Ydervægge består af 19 cm massiv porebetonvæg med 100 mm udvendig isolering. I henhold til tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært monteret med nye to-lags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med to-lags termorude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning E. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. I henhold til krav på opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning A-D. Gulv mod uopvarmet parkeringskælder er beton isoleret med 50 mm mineraluld. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet parkeringskælder med 150 mm isolering på undersiden.	621.000 kr.	51.700 kr. 10,40 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Bygning A-D. Gulv mod uopvarmet kælder, varmecentral og teknikrum m.m. er beton isoleret med 50 mm mineraluld. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering på undersiden.	742.200 kr.	43.300 kr. 8,71 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gangbro Bygning C/D til E. Gulv mod det fri er letklinkerbeton isoleret med 100 mm mineraluld på undersiden. Skønnet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	21.000 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er flere anlæg fordelt på loft og kælder i bygning A-E. Anlæg styres centralt via CTS anlæg. Taghus A. Der er monteret flere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer Bygning A. Anlæg A10/A20-1. Hovedanlæg kontorer Bygning A. Aggregat er med forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding. Ventilatorer er med frekvenstransformer. Fabrikat Novenco - Climaster. Anlæg A10/A21-2. Hovedanlæg kontorer Bygning A. Aggregat er med forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding. Ventilatorer er med frekvenstransformer. Fabrikat Novenco - Climaster. Anlæg A12 I/U. Forsyner toiletgrupper. Aggregat er med varmeflade samt roterende veksler til genvinding. Ventilatorer er med frekvenstransformer. Fabrikat Novenco - Climaster. Anlæg A13/A24. Forsyner kontorer 4.sal. Aggregat er med forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade samt		

roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Der er flere zoner med separate varme og køleflader.
Fabrikat Fläktwoods.

Anlæg A30. Indblæsnings anlæg til taghus A.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning. Luften bruges til opretholdelse af
temperaturen på loftet til over 15 °C.

Anlæg A-UL I/U. Mødelokaler.
Aggregat er med varmeflade, køleflade samt roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat FläktWoods.

Taghus B.
Der er monteret flere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer Bygning B.

Anlæg B10F10/B20F20-1. Hovedanlæg kontorer Bygning B og gangbroer.
Aggregat er med forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Novenco - Climaster.

Anlæg B10/B21-2. Hovedanlæg kontorer Bygning B.
Aggregat er med forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Novenco - Climaster.

Anlæg B11B12/B22B23. Forsyner toiletgrupper og thekøkkener.
Aggregat er med varmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Novenco - Climaster.

Anlæg B30. Indblæsnings anlæg til taghus B.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning. Luften bruges til opretholdelse af
temperaturen på loftet til over 15 °C.

Anlæg B31. Borgerservice og call center.
Aggregat er med varmeflade og køleflade samt modstrømsveksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Genvex.

Anlæg B-UL I/U. Mødelokaler.
Aggregat er med varmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Novenco - Climaster.

Taghus C.
Der er monteret flere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer Bygning C.

Anlæg C1. Indsugning til friskluft kammer på taghus C.
Er koblet sammen med C22 og F21 med væskekoblet batteri.

Fabrikat Fläkt.

Anlæg C10. Hovedanlæg kontorer Bygning C.
Aggregat er med forvarmeflade, befugter og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg C11/C22. Forsyner toilet, køkken og rengøring i bygning 3
C11 indblæsning får frisk luft via C1 og er monteret med varmeflade.
C22 udsugning med varmegenvinding via væskekoblet batteri til C1.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg F11/F21. Forsyner foyer.
F11 indblæsning får frisk luft via C1 og er monteret med varmeflade.
F22 udsugning med varmegenvinding via væskekoblet batteri til C1.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg C30. Indblæsnings anlæg til taghus C.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning. Luften bruges til opretholdelse af
temperaturen på loftet til over 15 °C.

Anlæg CULI-1. Mødelokaler bygning C.
Aggregat er med varmeflade og køleflade samt modstrømsveksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Genvex.

Anlæg CULI-2. Mødelokaler bygning C.
Aggregat er med varmeflade og køleflade samt modstrømsveksler til genvinding.
Ventilatorer er med frekvenstransformer.
Fabrikat Genvex.

Taghus D.
Der er monteret flere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer Bygning D.

Anlæg D1. Indsugning til friskluft kammer på taghus D.
Er koblet sammen med D22 med væskekoblet batteri.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg D10. Hovedanlæg kontorer Bygning D.
Aggregat er med forvarmeflade, befugter og eftervarmeflade samt roterende veksler til genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg D22. Udsugning fra køkken.
Er koblet sammen med D1 med væskekoblet batteri.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg D30. Indblæsnings anlæg til taghus D.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning. Luften bruges til opretholdelse af
temperaturen på loftet til over 15 °C.

Anlæg D31. Reception.
Aggregat er med køleflade samt krydsveksler til genvinding.

Fabrikat Exhausto VEX 4,5.

Taghus E.
Der er monteret flere mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer Bygning E.

Anlæg E1. Indsugning til friskluft kammer på taghus E.
Der er monteret varmeflade.
Anlæg er koblet sammen med E20 og E21 med væskekoblet batteri.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg E10. Hovedanlæg indblæsning kontorer Bygning E.
Aggregat er med varmeflade, befugter samt genvindig via E1.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg E11. Toiletter Indblæsning af friskluft.
Aggregat er med varmeflade, ingen genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg E20. Hovedanlæg udsugning kontorer Bygning E.
Udsugning med varmegenvinding via væskekoblet batteri til E1.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg E21. Hovedanlæg udsugning kontorer Bygning E.
Udsugning med varmegenvinding via væskekoblet batteri til E1.
Fabrikat IV - Flexomix.

Anlæg E22. Toiletter.
Udsugning uden genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg E30. Indblæsnings anlæg til taghus E.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning. Luften bruges til opretholdelse af
temperaturen på loftet til over 15 °C.

Anlæg E-UL-U og E-UL-I. Ventilerer møderum i Bygning E.
Anlæg er med varmeflade og uden genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Enkelte separate exhausto udsugningsanlæg.

Kælder

Anlæg P1 - Indtag til flere anlæg i kælderen.
Aggregat er med varmeflade, ingen genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg P2 - Indtag til anlæg P13 og P15.
Aggregat er med varmeflade, ingen genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg P10 og P11.
Indblæsnings ventilatorer der forsyner øvrige rum i kælderen.
Fabrikat Exhausto.

Anlæg P13 - Stueplan Indblæsning af friskluft.
Aggregat er med varmeflade, køleflade og ingen genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg P14 - Indblæsning nødgeneratorrum m.m.
Aggregat er med varmeflade, køleflade og ingen genvinding.
Fabrikat Novenco.

Anlæg P15 - Stueplan Indblæsning af friskluft.
Aggregat er med varmeflade, ingen genvinding.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg P16 - Forsyner arkiver, postforsendelse, papirforvaltning m.fl..
Indblæsning - Aggregat er med forvarmeflade, befugter og eftervarmeflade, herefter fordeles anlægget i 4 zoner.
3 separate zoner efter anlæg er med varme og køleflade.
1 Zone er med varmeflade.
Udsugning sker ved anlæg P23, P24, P27, P28 og P29 der fordeler afkast på øvre og nedre parkeringskælder.
Fabrikat Fläkt.

Anlæg P17 - Indblæsnings anlæg til P-Kælder.
Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning i P-kælder.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg P18 - Forsyner mangefoldiggørelsescentralen.
Indblæsning fordeles i 2 zoner med separat forvarmeflade, befugter, køleflade og eftervarmeflade.
Fabrikat Danvent TC 30.

Anlæg P19 - Frisk luft forsyning til varmecentral.
Luften ledes gennem varmecentral inden den ledes ud i parkeringskælder.
Fabrikat Fläktwoods.

Anlæg P27 - Udsugning Arkiv.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg P28 - Udsugning Arkiv.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg P29 - Udsugning Arkiv.
Aggregat er med frekvensomformer.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg K10/K20 Forsyner Sikringsrum, beredskab.
Aggregat er med forvarmeflade og eftervarmeflade samt genvinding ved kryds veksler.
Anlæg er med frekvenstranformer.
Fabrikat Novenco.

Anlæg K11/K24 Forsyner Depoter.
Aggregat er med varme og køleflade samt genvinding ved roterende veksler.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg K22 Indblæsnings anlæg til P-Kælder.

Anlæg er med ventilator og varmeflade for tempereret indblæsning i P-kælder.
Fabrikat Novenco Climaster.

Anlæg K23 - Udsugning P-kælder.
Aggregat er med frekvensomformer.
Fabrikat Novenco Climaster.

VENTILATION
Der er flere anlæg med væskekoblet batteri i bygning C, E og kælder samt anlæg uden varmegenvinding i kælderen. Yderligere er der en del anlæg uden frekvensomformer.

FORBEDRING VED RENOVERING
I bygning C, E og kælder er der monteret flere anlæg med genvinding ved væskekoblet batteri og anlæg uden genvinding. Der er yderligere anlæg uden regulering af luftmængde ved frekvensomformer.

En del af anlæggene (primært i kælderen) er opbygget på en måde der kræver en større undersøgelse for at vurdere om det er teknisk muligt, at erstatte dem med nyere anlæg med f.eks. roterende veksler.

Ved udskiftning af anlæggene vil der være en besparelse på ca. 425 MWh fjernvarme og ca. 30.000 kWh el.

VENTILATIONSKANALER
Ventilationsanlæg og kanaler er isoleret med ca. 40-50 mm.

KØLING
Der er monteret 5 hovedkølemaskiner (Chr. Berg).

Vinter
Køleaggregaterne slukkes når vandet i havnen er ca. 8 °C, ved denne temperatur skiftes over og havvandet bruges via vekslere til køleflader på ventilationsanlæg.

Sommer
Når temperaturen på havvandet er over 8 grader bruges havvandet til køling af kølemaskiner.
Kølemaskiner forsyner køleflader på ventilationsanlæg.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. 7 stk vekslere - Fabrikat Reflex 5600 EH, år 2001. Vekslere bruges efter behov, ved besigtigelsen var 2 stk. i brug. Varmecentralen forsyner flere bygninger på strandgade 25 med blokvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Følgende pumper mangler isoleringskappe. Brugsvandspumpe Grundfos Magna 32-120. Hovedpumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg loft A/B-C/D. Fabrikat Smedegaard EV10-210-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning A-B, Grundfos UPE 80-120. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A-B, Smedgaard EV6-160-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A, Smedgaard Perfecta el-vario 6-125-4. Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning C-E, Grundfos UPE 80-120. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning C-E, Smedgaard El-vario 8-150. Pumper til varmeflade på ventilationsanlæg der mangler isoleringskappe. Loft A. Anlæg A13/A14 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg A13/A14 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-60. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-180. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100.		

Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg A12 I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg A-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60. Loft B. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg B11B12/B22B23 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60. Anlæg B31 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha+25-40, 20-45 W. Anlæg B-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60. Loft C. Anlæg C1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard perfecta el-vario 5-125-4. Anlæg C11- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta vario 25. Anlæg C10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-40. Anlæg C10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-40. Anlæg F11 - Pumpe til genving Grundfos UPS 25-55. Anlæg CULI-1- Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg CULI-2 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Loft D. Anlæg D10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60. Anlæg D10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-60. Loft E. Anlæg E1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C. Anlæg E1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard T-5-13-2. Anlæg E10 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg E11 - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25. Anlæg E-UL-I - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25. Kælder Anlæg P1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV6-125-4C. Anlæg P2 - Forsyning af varmeflade Smedegaard 1WK70/2. Anlæg P15 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C. Anlæg P16- Forsyning af forvarmeflade Smedegaard Vario 75C. Anlæg P16- Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Vario 75C. Anlæg P17 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af forvarmeflade Smedegaard VAR10-25C. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Perfecta Vario 25. Anlæg P18 - Zone 2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg P18 - Zone 2- Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg K10/K20 Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 25-100. Anlæg K10/K20 Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40. Anlæg K11/K24 Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringskappe på varmefordelingspumper. 49 stk.	14.700 kr.	5.200 kr. 1,04 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i varmecentral er udført med 60 mm isolering. Varmefordelingsrør er i kælder er udført med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i parkeringskælder er udført med 50-60 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg er der monteret følgende 1 trins pumper. Loft C. Anlæg C11- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Anlæg CULI-1- Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Loft E. Anlæg E1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard T-5-13-2, 1500 W. Anlæg E10 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Anlæg E11 - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Anlæg E-UL-I - Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Kælder. Anlæg P2 - Forsyning af varmeflade Smedegaard 1WK70/2, 70 W. Anlæg P14- Forsyning af varmeflade Smedegaard perfecta - vario 25, 25 W. Anlæg P15 - Forsyning af varmeflade Smedegaard Vario 25C, 65 W. Anlæg P16- Forsyning af forvarmeflade Smedegaard Vario 75C, 150 W. Anlæg P16- Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Vario 75C, 150 W. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af forvarmeflade Smedegaard VAR10-25C, 103 W. Anlæg P18 - Zone 1 - Forsyning af eftervarmeflade Smedegaard Perfecta Vario 25, 25 W.		
FORBEDRING 1 trins pumper. 13 stk. - Montering af ny cirkulationspumper til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	65.000 kr.	21.800 kr. 6,88 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A-B. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 530-630-730-770 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard EV6-160-4C. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning A. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 230-280-310-380 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard Perfecta el-vario 6-125-4. Blandesløjfe kælder - Radiator Syd facade Bygning C-E. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med		

en effekt på 500-600-700-700 W. Pumpen er af fabrikat Smedgaard El-vario 8-150. Blandesløjfe Loft D. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40.		
FORBEDRING Flertrins pumper. 4 stk. - Montering af nye cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	35.000 kr.	10.900 kr. 3,42 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg er der monteret følgende flertrins pumper. Loft A. Anlæg A13/A14 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60, 45-65-90 W. Anlæg A12 I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60, 50-60-70 W. Anlæg A-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos UPS 25-60, 50-55-60 W. Loft B. Anlæg B31 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha+25-40, 20-45 W. Loft C. Anlæg C1 - Pumpe til varmegenvinding Smedegaard perfecta el-vario 5-125-4, 210-275-325-360 W. Anlæg C10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-40, 25-35-45 W. Anlæg C10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-40, 25-35-45 W. Anlæg F11 - Pumpe til genvinding Grundfos UPS 25-55, 80-95-105 W. Loft D. Anlæg D10 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos UPS 25-60, 45-65-90 W. Anlæg D10 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos UPS 25-60, 45-65-90 W. Loft E. Anlæg E1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C, 216-260-306-352. Kælder. Anlæg P1 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV6-125-4C, 340-390-450-490 W. Anlæg P17 - Forsyning af varmeflade Smedegaard EV5-125-4C, 220-260-300-330 W.		
FORBEDRING Flertrins pumper. 13 stk. - Montering af ny cirkulationspumper til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	65.000 kr.	14.200 kr. 4,47 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning A-B. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 110-1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 80-120. Blandesløjfe kælder - Radiator Nord facade Bygning C-E. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 110-1550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 80-120.		
FORBEDRING Autotrin pumper. 2 stk. - Montering af ny cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	40.000 kr.	8.600 kr. 2,69 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumper - Varmecentral. På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk hovedpumper med en effekt på 7,5 kW. Fabrikat Smedegaard. Pumperne styres med Danfoss frekvenstransformer. Der er monteret en ekstra reservepumpe uden styring. Pumperne forsyner også bygninger på strandgade 25 med blokvarme. Blandesløjfe Loft D - Forsyner Bygning F (gangbro). På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60. Til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg er der monteret følgende modulerende pumper. Loft A. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100, 10-180 W. Anlæg A10/A20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100, 10-185 W. Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100, 10-180 W. Anlæg A10/A21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100, 10-185 W. Anlæg A13/A14 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-60, 5-45 W. Hovedpumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg loft A/B. Fabrikat Smedegaard EV10-210-4C, 0-3489 W. Danfoss HVAC frekvensstyring. Loft B. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100, 10-180 W. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100, 10-185 W. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 32-100, 10-180 W. Anlæg B10/B21-2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Magna 25-100, 10-185 W.		

Anlæg B11B12/B22B23 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60, 10-85 W.
Anlæg B-UL I/U - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60, 10-85 W.

Loft C.
Anlæg CULI-2 - Forsyning af varmeflade Grundfos Alpha2 25-40, 5-22 W.

Hovedpumpe til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg loft C/D.
Fabrikat Grundfos Magna 65-120, 35-900 W.

Kælder.
Anlæg P16 - Zone 1 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 50-60, 25-400 W.
Anlæg P16 - Zone 2 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 50-120, 35-800 W.
Anlæg P16 - Zone 3 - Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 50-120, 35-800 W.
Anlæg P18 - Zone 2 - Forsyning af forvarmeflade Grundfos Alpha2 25-40, 5-22 W.
Anlæg P18 - Zone 2 - Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40, 5-22 W.
Anlæg K10/K20 Forsyning af forvarmeflade Grundfos Magna 25-100, 10-185 W.
Anlæg K10/K20 Forsyning af eftervarmeflade Grundfos Alpha2 25-40, 5-22 W.
Anlæg K11/K24 Forsyning af varmeflade Grundfos Magna 25-60, 10-85 W.

Ventilation efterbehandling ved P16, Magna 65-120, 35-900 W.

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen er udført med ca. 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 1250 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Den ene beholder er ikke i drift. Fabrikat reflex, år 2004.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Parkeringskælder. Den primære belysning er med armaturer med T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales udskifte eksisterende belysning til nye energieffektive armaturer med T5 rør eller LED.	1.192.400 kr.	146.300 kr. 46,17 ton CO_2
BELYSNING Kontor og mødelokaler. Den primære belysning er med armaturer med T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales udskifte eksisterende belysning til nye energieffektive armaturer med T5 rør eller LED samt at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder.		188.600 kr. 64,90 ton CO_2
BELYSNING Reception og indgang. Den primære belysning er med LED og kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Gang og trappe arealer. Den primære belysning er med kompaktrør på gangarealer og butterfly armaturer på trapper. Lyset er tændt i brugstiden, uden for normal brugstid styres belysningen ved bevægelsesmelder. Toiletter Den primære belysning er med LED og kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kælder lokaler og teknikrum. Den primære belysning er med armaturer med T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
APPARATER Pumper placeret ved køleflader på vent anlæg. Anlæg A13/A24 - Grundfos UD 206, 250 W. Anlæg A10/20 - Grundfos Magna 50-120, 35-800 W. Anlæg A10/20-1 - Grundfos Magna 65-120, 35-900 W.		

Anlæg A10/21-2 - Grundfos Magna 65-120, 35-900 W. Anlæg A-UL I/U - Grundfos MGE 71A2, 25-370 W. Anlæg B10F10/B20F20-1 - Grundfos Magna 65-120, 35-900 W. Anlæg B10/B21-2 - Grundfos Magna 65-120, 35-900 W. Anlæg B31 - Grundfos MGE 71A2, 25-370 W. Anlæg CULI-1 - Grundfos MGE 71A2, 25-370 W. Anlæg CULI-2 - Grundfos MGE 71A2, 25-370 W. Anlæg P13 - Perfecta el-vario, 230-280-310-380 W. Anlæg P14 - Smedegaard Vario 75C, 150 W. Anlæg P16 - Zoner - Grundfos MOT MG 71B2, 25-550 W. Anlæg P18 - Zone 1 - Grundfos Magna 50-60, 25-400 W. Anlæg P18 - Zone 2 - Grundfos Magna 65-120, 35-900 W. Blandesløjfer. Blandesløjfe loft bygning D - Grundfos UD 209, 120 W. Fordeling loft A 2 stk. Magna 25-60, 10-85 W.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er udleveret tegningsmateriale af Bygningsstyrelsen.

Driftstiden er i gennemsnit kl. 06.00 til 20.00 på hverdage samt varierende dirft i weekender, hvilket giver en ugentlig drifttid på 70-90 timer.
Der er flere dele af bygningerne hvor der er døgndrift.
Generelt er der varierende brugstider i bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år. for erhverv.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning A-E. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	1.043.700 kr.	41,40 MWh Fjernvarme	29.000 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod Parkeringskælder - Efterisolering af gulv mod uopvarmet Parkeirngskælderkælder med 150 mm isolering.	621.000 kr.	73,78 MWh Fjernvarme	51.700 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod kælder - Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	742.200 kr.	61,76 MWh Fjernvarme	43.300 kr.
Etageadskillelse	Gangbro mellem Bygning C/D til E. Efterisolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering.	21.000 kr.	0,83 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Montering af nye isoleringskapper på fordelingspumper, 49 stk.	14.700 kr.	7,40 MWh Fjernvarme	5.200 kr.

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumper til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. 1 trins pumper. 13 stk.	65.000 kr.	10.372 kWh Elektricitet	21.800 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Flertrins pumper. 4 stk.	35.000 kr.	5.163 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumper til forsyning af varmeflader på ventilationsanlæg. Flertrins pumper. 13 stk.	65.000 kr.	6.746 kWh Elektricitet	14.200 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Autotrin pumper. 2 stk.	40.000 kr.	4.062 kWh Elektricitet	8.600 kr.

El

Belysning	Parkeringskælder. Belysning - Udskiftning af armaturer.	1.192.400 kr.	69.633 kWh Elektricitet	146.300 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			
Ventilation	Udskiftning af anlæg med væskekoblet batteri og anlæg uden genvinding samt installation af frekvensomformere på anlæg med konstant luftmængde.		0 kr.
El			
Belysning	Belysning Kontor og mødelokaler. Udskiftning af armaturer samt Regulering ved PIR melder.	-67,16 MWh Fjernvarme 112.167 kWh Elektricitet	188.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Asiatisk Plads 2

Adresse	Asiatisk Plads 2
BBR nr	101-536351-4
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1983
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	24876 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	24876 m²
Opvarmet areal i alt	24876 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	10745 m²
Energimærke	C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 2.191,58 MWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....700,34 kr. per MWh
845.600 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.
Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.
Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

KLAGEMULIGHEDER

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

sagen.

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

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

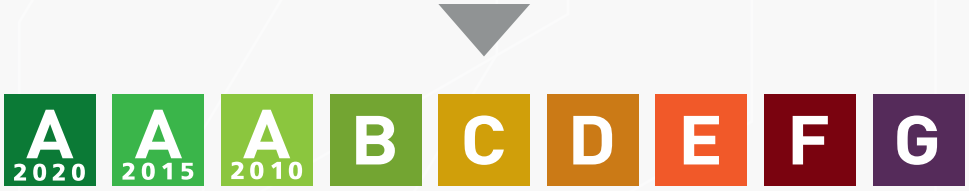
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Asiatisk Plads 2
1402 København K



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. november 2013 til den 1. november 2023

Energimærkningsnummer 311024847