

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ringsted Outlet Center
Klosterparks Alle 1
4100 Ringsted



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 7. juli 2019
Til den 7. juli 2029.

Energimærkningsnummer 311387427



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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmekonsum

1.119,54 MWh fjernvarme	817.060 kr
Samlet energiudgift	817.060 kr
Samlet CO ₂ udledning	72,77 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, 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 Skråtage er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum over administration på 1. sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Etageadskillelse mod uopvarmet 1. sal over unit 32 er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tagterrasse omkring administration på 1. sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er generelt udført som ca. 42 cm mur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af trækassette beklædt med gips. Hulrummet er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelser er målt ved dør.		

En del af ydervægge ved unit 1 og unit 32 er udført som 42 cm hulmur.
 Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton.
 Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Konstruktionstykkelser er målt ved dør.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
 Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge ved administration på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
 Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
 Konstruktionstykkelser er målt ved vindue.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Faste vinduer med et fag.
 Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Faste vinduer med et fag.
 Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.
 Vindue er blændet med mørk film

Vinduer med 1 gående fag og 1 fast fag.
 Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Oplukkelige vinduer med et fag.
 Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

YDERDØRE

Dobbelt yderdør med enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.

Massiv dobbelt yderdør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Massiv enkelt yderdør er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Rulleport er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Facadeparti med/uden glasdør er monteret med tolags energirude med varm kant.

Dobbelt yderdør med enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er mekanisk balanceret ventilation i ca. 20 % af arealet - i alt 3.435 m².
Der er mekanisk udsugning i en del af toiletterne i butikkerne - i alt 28 m².
Der er naturlig ventilation i resten af bygningerne - i alt 10.539 m².

MEKANISK VENTILATION:

Anlæg VE01 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV40 fra 2007

Zone: Unit 26b (The Burger)

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret i teknikrum på indskudt dæk i området

Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 77 timer/uge

Luftskifte: 10,06 l/s/m² (6.700 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Beregning af luftmængde:

Der foreligger ikke indreguleringsrapport eller tegninger med luftmængder.

Ifølge producent yder aggregatet en luftmængde i intervallet 6.000-10.000 m³/h.

På baggrund af unit'ens anvendelse til restaurant og køkken er det sandsynligt, at luftskiftet ligger i intervallet 10-12 gange/time - svarende til en luftmængde på 5.600-6.700 m³/h.

Dette er i aggregatets lave ende, hvad angår ydeevnen, men aggregatet var oprindeligt udlagt for at ventilere et langt større areal.

I beregningen benyttes luftmængden 6.700 m³/h (10,06 l/s/m²).

Beregning af SEL:

Der var ikke adgang til motorer, så der anvendes standardværdier fra HB2016 i beregningen.

Anlæg VE02 – fabrikat og type: Swegon Gold 05C fra 2007

Zone: Toiletter, omklædning, babyounge mv. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret i teknikrum på indskudt dæk i området

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV
 Driftstid: 77 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m² (1.490 m³/h)
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Lokal
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte eller energirenovere aggregatet.

Anlæg VE03 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV40 fra 2007
 Zone: Unit 32
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Aggregat er placeret i teknikrum på indskudt dæk i butikken
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 63 timer/uge
 Luftskefte: 4,15 l/s/m² (8.300 m³/h)
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Lokal
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Aggregatet er forsynet med 3 zonevarmefflader og 3 zonekølefflader.

Beregning af luftmængde:

Der foreligger ikke indreguleringsrapport eller tegninger med luftmængder.
 Ifølge producent yder aggregatet en luftmængde i intervallet 6.000-10.000 m³/h.
 På baggrund af unit'ens anvendelse til butik er det sandsynligt, at luftskeftet ligger i intervallet 2-3 gange/time - svarende til en luftmængde på 6.700-10.000 m³/h.
 I beregningen benyttes luftmængden 8.300 m³/h (4,15 l/s/m²).

Beregning af SEL:

Der var ikke adgang til motorer, så der anvendes standardværdier fra HB2016 i beregningen.

Anlæg VE04 – fabrikat og type: NB Ventilation (ukendt type)
 Zone: Unit 49
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Aggregat er placeret på tag over butik
 Varmegenvinding: Recirkulation
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 63 timer/uge
 Luftskefte: 3,72 l/s/m² (3.750 m³/h)
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,11 kJ/m³
 Automatik: Lokal
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fra label på aggregat fremgår det, at luftmængden er 3.750 m³/h - svarende til 3,06 l/s/m², hvilket benyttes i beregningen.

Varmegenvinding:

Der er recirkulation på anlægget, og det vurderes, at ca. 20 % er friskluft - dvs. at virkningsgraden er 80 %, hvilket benyttes i beregningen.

Beregning af SEL:

$SEL = 2 * 1.100 / (3.750 / 3,6) = 2,11$ hvilket benyttes i beregningen.

Anlæg VE05 – fabrikat og type: NB Ventilation (ukendt type)

Zone: Unit 49

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret på tag over butik

Varmegenvinding: Recirkulation

Anlægstype: CAV

Driftstid: 63 timer/uge

Luftskifte: 6,75 l/s/m² (10.700 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,11 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fra label på aggregat fremgår det, at luftmængden er 10.700 m³/h - svarende til 3,06 l/s/m², hvilket benyttes i beregningen.

Varmegenvinding:

Der er recirkulation på anlægget, og det vurderes, at ca. 20 % er friskluft - dvs. at virkningsgraden er 80 %, hvilket benyttes i beregningen.

Beregning af SEL:

$SEL = 2 * 3.000 / (10.700 / 3,6) = 2,01$ hvilket benyttes i beregningen.

Anlæg VE06.1 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV50 fra 2011

Zone: Unit 3-5 (formentlig restaurantdelen)

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret på tag over butikken

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 90 timer/uge

Luftskifte: 7,50 l/s/m² (10.800 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Beregning af luftmængde:

Der foreligger ikke indreguleringsrapport eller tegninger med luftmængder.

Ifølge producent yder aggregatet en luftmængde i intervallet 7.000-14.000 m³/h.

På baggrund af unit'ens anvendelse til restaurant er det sandsynligt, at luftskiftet ligger i intervallet 8-10 gange/time - svarende til en luftmængde på 9.600-12.000 m³/h.

I beregningen benyttes luftmængden 10.800 m³/h (7,50 l/s/m²).

Beregning af SEL:

Der var ikke adgang til motorer, så der anvendes standardværdier fra HB2016 i

beregningen.

Anlæg VE06.2 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV50 fra 2011

Zone: Unit 3-5 (formentlig køkkendelen)

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret på tag over butikken

Varmegenvinding: Væskekoblede batterier

Anlægstype: CAV

Driftstid: 90 timer/uge

Luftskifte: 12,67 l/s/m² (11.400 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Beregning af luftmængde:

Der foreligger ikke indreguleringsrapport eller tegninger med luftmængder.

Ifølge producent yder aggregatet en luftmængde i intervallet 7.000-14.000 m³/h.

På baggrund af unit'ens anvendelse til restaurantkøkken er det sandsynligt, at luftskiftet ligger i intervallet 12-14 gange/time - svarende til en luftmængde på 10.500-12.250 m³/h.

I beregningen benyttes luftmængden 11.400 m³/h (12,67 l/s/m²).

Beregning af SEL:

Der var ikke adgang til motorer, så der anvendes standardværdier fra HB2016 i beregningen.

Anlæg VE07 – fabrikat og type: IV Produkt Envistar Flex 150 fra 2016

Zone: Unit 1

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret på tag over butikken

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 63 timer/uge

Luftskifte: 3,15 l/s/m² (6.100 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Beregning af luftmængde:

Der foreligger ikke indreguleringsrapport eller tegninger med luftmængder.

Ifølge producent yder aggregatet en maksimal luftmængde på 6.100 m³/h (12,67 l/s/m²), hvilket benyttes i beregningen

I beregningen benyttes luftmængden 11.400 m³/h (12,67 l/s/m²).

Beregning af SEL:

Der var ikke adgang til motorer, så der anvendes standardværdier fra HB2016 i beregningen.

Anlæg VE08 – fabrikat og type: NB Ventilation (ukendt type)

Zone: Unit 22-23

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret på tag over butik
 Varmegenvinding: Recirkulation
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 63 timer/uge
 Luftskefte: 3,06 l/s/m² (3.700 m³/h)
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Lokal
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fra label på aggregat fremgår det, at luftmængden er 3.700 m³/h - svarende til 3,06 l/s/m², hvilket benyttes i beregningen.

Varmegenvinding:

Der er recirkulation på anlægget, og det vurderes, at ca. 20 % er friskluft - dvs. at virkningsgraden er 80 %, hvilket benyttes i beregningen.

Beregning af SEL:

$SEL = 2 * 1.100 / (3.750 / 3,6) = 2,11$ hvilket benyttes i beregningen.

Anlæg VE09 - fabrikat og type: Swegon Gold 04C fra 2007

Zone: Administration på 1. sal

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Aggregat er placeret i tagrum over arealet

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: timer/uge

Luftskefte: 1,8 l/s/m² (1.400 m³/h)

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: Lokal

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte eller energirenovere aggregatet.

MEKANISK UDSUGNING:

Anlæg VU01-VU09 - fabrikat og type: Primært Exhausto DTV fra 2007

Zone: Udsugning fra 9 toiletter

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 7 timer/uge (anslået)

Luftskefte: 1,8 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 1,0 kJ/m³

Automatik: Lystænding eller bevægelsesmelder

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Anlæg VU10-VU11 - fabrikat og type: Exhausto DTV fra 2007

Zone: Udsugning fra 2 toiletter

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 7 timer/uge (anslået)
 Luftsifte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: Lystænding eller bevægelsesmelder
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

NATURLIG VENTILATION:

Zone: toiletter i butikker
 Naturlig ventilation med aftrækskanaler
 Driftstid: 63 timer/uge
 Luftsifte: 1,2 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Fællesgange, depoter, varmecentral og lign
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 63 timer/uge
 Luftsifte: 0,15 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

INAKTIVE VENTILATIONSAGGREGATER:

I bygning 1 er der 2 inaktive ventilationsanlæg, som blev installeret ved opførelse af bygningerne.

Det ene anlæg er placeret i teknikrum på indskudt dæk over bl.a. unit 26b.
 Anlægget skulle oprindeligt have betjent et større spiseområde i denne del af bygningen.
 Aggregatet er fabrikat Systemair Danvent DV med roterende varmeveksler.

Det andet anlæg er placeret i tagrum over 1. sal over unit 32.
 Anlægget skulle oprindeligt have betjent 1. sal over unit*en, men arealet er aldrig blevet indrettet.
 Aggregatet er fabrikat Systemair Danvent DV med roterende varmeveksler.

FORBEDRING

Ventilationsanlæg VE06.2:
 Der foreslås udskiftning af ventilatorer og motorer i det eksisterende ventilationsaggregat med nye og mere effektive typer.

60.000 kr.

16.600 kr.
 1,76 ton CO₂

FORBEDRING

Ventilationsanlæg VE06.1:
 Der foreslås udskiftning af ventilatorer og motorer i det eksisterende ventilationsaggregat med nye og mere effektive typer.

60.000 kr.

15.700 kr.
 1,67 ton CO₂

FORBEDRING Ventilationsanlæg VE03: Der foreslås udskiftning af ventilatorer og motorer det eksisterende ventilationsaggregat til nye og mere effektive modeller.	60.000 kr.	4.200 kr. 0,45 ton CO ₂
FORBEDRING Ventilationsanlæg VE01: Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. På grund af de begrænsede adgangsforhold til teknikrummet skal det påregnes, at eksisterende aggregat skal skilles ad på stedet samt, at nyt aggregat skal samles på stedet. Omkostningerne hertil er indregnet i forslaget. Alternativt skal der tages hul i taget for udhejsning og indhejsning af aggregater, hvilket vil forøge omkostningerne til udskiftningen. Det kan også vælges at nøjes med en udskiftning af ventilatorer og motorer. Dette vil være en noget billigere løsning, men besparelsen bliver også noget mindre, idet der i så fald kun vil blive et lavere elforbrug. Dette forslag giver også en besparelse på varmekonsumet.	200.000 kr.	14.000 kr. 1,85 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlæg VE05: Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Forslaget indeholder også omkostninger til eventuelle nødvendige ændringer af kanaler på tag.		7.900 kr. 0,98 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlæg VE04: Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Forslaget indeholder også omkostninger til eventuelle nødvendige ændringer af kanaler på tag.		3.400 kr. 0,41 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationsanlæg VE08: Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat med modstrømsveksler. Forslaget indeholder også omkostninger til eventuelle nødvendige ændringer af kanaler på tag.		3.400 kr. 0,41 ton CO ₂
VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø630 mm ventilationskanaler til VE07 på taget Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		
KØLING		

Bygning 1:

Der forefindes ca. 25 køleanlæg i bygningen til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

Køleanlæggene er udformede som splitanlæg, og betjener dels ventilationskøleflader og fancoils i lejemål.

Udedelene er placeret på tag af bygningen.

Køleanlæggene er af varierende alder, men hovedparten er ca. 10 år gamle.

Bygning 2:

Der forefindes ca. 20 køleanlæg i bygningen til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

Køleanlæggene er udformede som splitanlæg, og betjener dels ventilationskøleflader og fancoils i lejemål.

Udedelene er placeret på tag af bygningen.

Køleanlæggene er af varierende alder, men hovedparten er ca. 10 år gamle.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af ukendt fabrikat med ydelse ca. 1.700 kW fra 2007 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i varmecentral ved siden af unit 19 i bygning 1.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningerne opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af solvarme, da varmt vand produceres med fjernvarme.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer samt vandbaserede varmluftblæsere/-tæpper i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i jord er udført som type DN 80 i præisoleret kappe. Varmerør på tag til varmeblænde i ventilationsanlæg VE07 er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en hovedfordelingspumpe (CP 1) af fabrikat Grundfos TPE 80-110/4. Pumpen er omdrejningsstyret, og har en maksimal effekt på 2.200 Watt. Pumpen er uisoleret. Pumpen er placeret i varmecentral ved siden af unit 19 og unit 20. Det vurderes ikke rentabelt at udskifte pumpen.		

I varmeanlægget til forsyning af varmevlade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe (CP 2) af fabrikat Grundfos Magna 25-60 fra 2007.

Pumpen har en effekt på 10-85 Watt.

Pumpen er isoleret.

Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk ved Foodcourt.

Det vurderes ikke rentabelt at udskifte pumpen.

I varmeanlægget til forsyning af varmevlade i ventilationsanlæg VE02 er der monteret en fordelingspumpe (CP 3) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2007.

Pumpen har en effekt på 25-45 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk ved Foodcourt.

I varmeanlægget til forsyning af zonevarmevlade i ventilationsanlæg VE03 er der monteret en fordelingspumpe (CP 4) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180 fra 2007.

Pumpen har en effekt på 55-75 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk i unit 32.

I varmeanlægget til forsyning af zonevarmevlade i ventilationsanlæg VE03 er der monteret en fordelingspumpe (CP 5) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2007.

Pumpen har en effekt på 25-45 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk i unit 32.

I varmeanlægget til forsyning af zonevarmevlade i ventilationsanlæg VE03 er der monteret en fordelingspumpe (CP 6) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2007.

Pumpen har en effekt på 25-45 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk i unit 32.

I varmeanlægget til forsyning af varmevlade i ventilationsanlæg VE04 er der monteret en fordelingspumpe (CP 11) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180 fra 2008.

Pumpen har en effekt på 55-75 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret på tag over unit 22-23.

I varmeanlægget til forsyning af varmevlade i ventilationsanlæg VE05 er der monteret en fordelingspumpe (CP 12) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180 fra 2008.

Pumpen har en effekt på 55-75 Watt.

Pumpen er uisolaret.

Pumpen er placeret på tag over unit 22-23.

I varmeanlægget til forsyning af varmevlade i ventilationsanlæg VE06.1 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe (CP 7) af fabrikat Grundfos Magna 25-60 fra 2011.

Pumpen har en effekt på 10-85 Watt.

Pumpen er isoleret.

Pumpen er placeret i teknikrum på tag over unit 3-5. Det vurderes ikke rentabelt at udskifte pumpen. I varmeanlægget til forsyning af varmekilde i ventilationsanlæg VE07 er der monteret en automatisk maodulerende fordelingspumpe (CP 8) af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180 fra 2016. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er isoleret. Pumpen er placeret på tag over unit 1. I varmeanlægget til forsyning af varmekilde i ventilationsanlæg VE09 er der monteret en fordelingspumpe (CP 9) med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2007. Pumpen har en effekt på 25-45 Watt. Pumpen er uisolert. Pumpen er placeret i tagrum over administration. I varmeanlægget til radiatorer i administration er der monteret en automatisk trinstyret fordelingspumpe (CP 10) af fabrikat Grundfos Alpha Pro 25-40 180 fra 2007. Pumpen har en effekt på 6-25 W. Pumpen er uisolert. Pumpen er placeret i depotrum i administration. Det vurderes ikke rentabelt at udskifte pumpen. INAKTIVE CIRKULATIONS-PUMPER: I bygning 1 er der 3 inaktive blandesløjfer, som blev installeret ved opførelse af bygningerne. Den ene blandesløjfe er placeret i teknikrum på indskudt dæk over bl.a. unit 26b. Blandesløjfen skulle oprindeligt have forsynet varmekilden i et ventilationsanlæg til et større spiseområde i denne del af bygningen. Cirkulationspumpen er fabrikat Grundfos UPE. De andre blandesløjfer er placeret i tagrum over 1. sal over unit 32. Blandesløjferne skulle oprindeligt have betjent radiatorer og varmekilde i ventilationsanlæg til 1. sal over unit*en, men arealet er aldrig blevet indrettet. Cirkulationspumperne er fabrikat Grundfos Alpha Pro henholdsvis Grundfos UPS.		
FORBEDRING Varmefordelingspumpe CP 4: Der foreslås montage af ny varmfedelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 32 W.	5.000 kr.	600 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING Varmefordelingspumpe CP 11: Der foreslås montage af ny varmfedelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 32 W.	5.500 kr.	600 kr. 0,06 ton CO ₂

FORBEDRING Varmefordelingspumpe CP 12: Der foreslås montage af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med en maksimal effekt på 32 W.	5.500 kr.	600 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe CP 3: Der foreslås montage af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe CP 5: Der foreslås montage af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe CP 6: Der foreslås montage af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingspumpe CP 9: Der foreslås montage af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Det samlede vandforbrug i 2018 var 6.655 m³.
Heraf vurderes det, at 1/3 er varmtvandsforbrug - svarende til 2.218 m³.
Der er 2 restauranter samt 29 decentrale varmtvandsbeholdere i bygning 1.
Der er 25 decentrale varmtvandsbeholdere i bygning 2.
Det antages, at ca. 90 % af varmtvandsforbruget ligger i restauranterne med tilhørende toiletter, mens de resterende 10 % fordeles ligeligt på hver af bygningerne.
Dette giver et varmtvandsforbrug på 2.108 m³ i bygning 1 og 110 m³ i bygning 2.
Der regnes derfor med et varmtvandsforbrug på 234 l/m² pr. år i bygning 1 og 21 l/m² pr. år i bygning 2.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum på indskudt dæk over Foodcourt er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til decentrale varmtvandsbeholdere er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 35 mm henholdsvis 18 rustfri stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med manuel trinregulering af fabrikat Grundfos UPS 25-40 N 180 fra 2007.
Pumpen har en effekt på 25-45 W.
Pumpen er uisolert.
Pumpen er placeret i teknikrum på indskudt dæk ved unit 26b.

FORBEDRING

Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation.
Det vurderes, at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N.

5.500 kr.

500 kr.
0,05 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af ukendt fabrikat med ydelse 110 kW fra 2007.
Veksleren er placeret i teknikrum på indskudt dæk ved unit 26b.

I samme teknikrum er der en 500 l varmtvandsbeholder (forrådsbeholder), fabrikat Reflex F0 fra 2007.
Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.

Bygning 1:

Varmt brugsvand produceres i 28 stk. decentrale 80 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Megatherm fra 2007 (butikker) samt 1 stk. 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Reflex AC 60 fra 2018 (administration).

Bygning 2:

Varmt brugsvand produceres i 25 stk. decentrale 80 l præisoleret vandvarmere, fabrikat Megatherm fra 2007 (butikker)

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Unit 1: Belysning i butik er armaturer med LED. Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt. Unit 2: Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen. Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt. Unit 3-5: Belysning i restaurant og køkken er armaturer med LED. Belysning betjenes manuelt. Belysning i toiletter er armaturer med LED. Belysning styres med bevægelsesmeldere. Belysning i lager er armaturer med LED. Belysning styres med bevægelsesmeldere. Unit 6: Belysning i butik er armaturer med LED. Belysning betjenes manuelt. Belysning i baglokaler er armaturer med LED. Belysning styres med bevægelsesmeldere. Unit 7-9: Belysning i butik er armaturer med LED. Endvidere er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt. Unit 10: Belysning i butik er armaturer med LED. Endvidere er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt. Unit 11: Belysning i butik er armaturer med LED. Endvidere er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt. Unit 12-13: Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne. Belysning betjenes manuelt.		

Unit 14-15:

Belysning i butik er armaturer med LED.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 16-17:

Belysning i lejemålet er armaturer med LED.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 18:

Belysning i butik er armaturer med LED.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 19:

Belysning i butik er 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 20:

Belysning i butik er 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 21:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 22-23:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 24:

Belysning i butik er armaturer med LED.

Endvidere er der 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 25:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 26a:

Belysning i butik er armaturer med LED.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 26b:

Belysning i restaurant er armaturer med kompaktrør.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 27:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 28:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 29-30:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 31:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 31a:

Belysning i butik er armaturer med LED samt et mindre antal armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 32:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Endvidere er der 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 33-34:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 35:

Belysning er 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Belysnings styres manuelt.

Unit 36-37:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 38:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.

Endvidere er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.

Belysning betjenes manuelt.

Unit 39:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.
Endvidere er der armaturer med kompaktrør i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 40:

Lejemålet stod tomt ved besigtigelsen og uden belysningsanlæg.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Unit 41:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 42:

Belysning i butik er armaturer med LED.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 43:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 44:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 45:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt pendler med kompaktrør.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 47a:

Belysning i lejemålet er armaturer med LED.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 47b:

Belysning i butik og baglokale er armaturer med lavvolthalogen.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 47c:

Belysning i lejemålet er armaturer med LED.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 48:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt pendler med kompaktrør.
Endvidere er der armaturer med LED i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 49:

Belysning i butik er armaturer med LED samt kompaktør.
Endvidere er der 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 50:

Belysning i butik er armaturer med LED.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 51:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 52:

Belysning i lejemål er armaturer med LED.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 53:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen.
Endvidere er der 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 54:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt pendler med kompaktør.
Endvidere er der armaturer med kompaktør i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 55:

Belysning i lejemål er armaturer med LED.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 56-57:

Lejemålet stod tomt ved besigtigelsen og uden belysningsanlæg.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Unit 58:

Lejemålet stod tomt ved besigtigelsen og uden belysningsanlæg.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Unit 59:

Lejemålet stod tomt ved besigtigelsen og uden belysningsanlæg.
I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Unit 60:

Belysning i butik er armaturer med lavvolthalogen samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger ved reoler.
Endvidere er der armaturer med kompaktør i baglokalerne.
Belysning betjenes manuelt.

Unit 61-62:

Belysning i lejemål er armaturer med LED.

Belysning betjenes manuelt. Personaletoaletter i lejemål (bygning 1): Belysning består af armaturer med LED samt kompaktrør. Belysningen styres manuelt. Fællesgange: Belysning er 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Lager ved unit 26a Belysning ibestår af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Toiletter ved unit 26b: Belysning består af armaturer med LED samt kompaktrør. Belysningen styres med ur. Fællesgang ved unit 26b: Belysning består af armaturer med LED. Belysningen styres med ur. Babylounge: Belysning består af armaturer med LED. Belysningen styres med ur. Administration - kontorer Belysning består af 1-rørs armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Administration - toiletter Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Personaleindgang: Belysning består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med ur. Driftskontor: Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres manuelt. Vagtstue: Belysning består af armaturer med LED. Belysningen styres manuelt. Varmecentral og tilhørende depotrum: Belysning ibestår af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Der er ikke forslag om udskiftning til LED eller etablering af bevægelsesmeldere, da effekten er lav og brugstiden kort.		
FORBEDRING Unit 18: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	1.200 kr.	4.000 kr. 0,41 ton CO ₂

FORBEDRING Unit 26a: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	1.200 kr.	3.100 kr. 0,32 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 7-9: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	7.500 kr.	18.200 kr. 1,90 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 50: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	1.000 kr.	2.100 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING Personaleindgang: Der udskiftes til LED belysning.	1.500 kr.	3.100 kr. 0,32 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 24: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	1.200 kr.	2.100 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 1: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	9.000 kr.	13.600 kr. 1,41 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 31a: De resterende armaturer uden LED udskiftes til LED belysning i lejemålet.	8.000 kr.	9.700 kr. 1,01 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 14-15: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	2.200 kr.	2.400 kr. 0,24 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 11: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	4.500 kr.	4.600 kr. 0,48 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 60: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	121.500 kr.	59.200 kr. 6,20 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 10: Der udskiftes til LED belysning i baglokaler i lejemålet.	4.500 kr.	2.100 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 47b: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	37.500 kr.	17.500 kr. 1,83 ton CO ₂

FORBEDRING Administration – toiletter: Belysning udskiftes til LED.	400 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 25: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	123.800 kr.	38.100 kr. 3,99 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 53: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	31.000 kr. 3,24 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 33-34: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	234.000 kr.	56.800 kr. 5,95 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 28: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	251.300 kr.	51.800 kr. 5,41 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 29-30: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	251.300 kr.	49.500 kr. 5,18 ton CO ₂
FORBEDRING Fællesgange: Der etableres bevægelsesmeldere på belysning.	18.000 kr.	3.300 kr. 0,34 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 32: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	412.500 kr.	73.900 kr. 7,72 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 49: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	133.500 kr.	23.800 kr. 2,49 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 22-23: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	252.000 kr.	43.800 kr. 4,58 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 43: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	20.600 kr. 2,16 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 21: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	123.800 kr.	20.800 kr. 2,17 ton CO ₂

FORBEDRING Unit 27: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	123.800 kr.	20.600 kr. 2,15 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 26b: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	132.000 kr.	21.000 kr. 2,19 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 51: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	16.600 kr. 1,74 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 48: Der udskiftes til LED belysning i butik lejemålet.	119.300 kr.	16.000 kr. 1,67 ton CO ₂
FORBEDRING Administration - kontorer: Eksisterende armaturer forsynes med LED board. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	75.000 kr.	10.000 kr. 1,05 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 36-37: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	315.000 kr.	40.900 kr. 4,28 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 12-13: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	252.000 kr.	32.400 kr. 3,39 ton CO ₂
FORBEDRING Personaletoaletter i lejemål (bygning 2): Belysning udskiftes til LED.	10.000 kr.	1.300 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 31: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	206.300 kr.	25.900 kr. 2,70 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 38: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	14.300 kr. 1,50 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 35: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	110.300 kr.	12.700 kr. 1,33 ton CO ₂
FORBEDRING Personaletoaletter i lejemål (bygning 1): Belysning udskiftes til LED.	14.000 kr.	1.600 kr. 0,17 ton CO ₂

FORBEDRING Unit 2: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	123.800 kr.	13.500 kr. 1,41 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 41: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	12.000 kr. 1,26 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 43: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	12.000 kr. 1,26 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 19: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	251.300 kr.	20.400 kr. 2,13 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 20: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	222.000 kr.	17.300 kr. 1,80 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 54: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	117.800 kr.	9.200 kr. 0,95 ton CO ₂
FORBEDRING Unit 45: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.	122.300 kr.	8.800 kr. 0,92 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Unit 39: Der udskiftes til LED belysning i lejemålet.		7.700 kr. 0,80 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Driftskontor: Der etableres dagslysstyring og bevægelsesmelder på belysning.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Bygning 1: Montering af solceller på fladt tag mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 150 kvm. Det vurderes umiddelbart til, at den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, men det bør undersøges forinden. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	450.000 kr.	42.200 kr. 4,83 ton CO ₂

FORBEDRING

Bygning 2:

Montering af solceller på fladt tag mod syd.

Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 150 kvm.

Det vurderes umiddelbart til, at den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, men det bør undersøges forinden. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslaget økonomi.

450.000 kr.

42.200 kr.
4,83 ton CO₂**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER****OVERORDNET:**

Ejendommen er beliggende Klosterparks Allé 1, 4100 Ringsted.

Dette energimærke omfatter BBR-bygning 1 og 2 på ejendommen.

Bygning 1 er opført i 2008.

Bygningen er i 2 etager uden kælder.

Der er pt. 25 lejemål, som alle er udlejede, i bygningen.

Administration af centret har lokaler på 1. sal i bygningens nordøstlige hjørne.

I bygningens nordvestlige hjørne er der en 1. sal, som fremstår som råhus, idet den aldrig er blevet indrettet til lejemål.

Bygning 2 er opført i 2008.

Bygningen er i 1 etage uden kælder.

Der er pt. 28 lejemål, hvor af 4 er udlejede, i bygningen.

Bygningerne ejes af Ringsted Outlet Center P/S, og anvendes til liberalt erhverv.

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2-lags energiruder.

Der er ikke konstateret punkterede ruder.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Varmecentral er placeret i det sydøstlige hjørne af bygning 1.

Der er mekanisk ventilation i begge bygninger. Den mekaniske ventilation dækker ca. 20 % af arealet.

Den øvrige del er naturligt ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært armaturer med LED belysning eller lysrør/kompaktlysør med højfrekvente forkoblinger.

Der er styring efter bevægelse i enkelte rum.

Der er ingen styring efter dagslyset.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 320 Bygning til kontor, handel mv.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i gennemsnitlig ugentlig benyttelsestid på
-63 timer for butikker og baglokaler
-90 timer for lejemål 3-5 (Mc Donalds)
-77 timer for lejemål 26b (The Burger)
-45 timer for administration mv.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve, da tegningsmateriale og kontrolmål på stedet vurderes at stemme overens.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er en række forslag til energimæssigt rentable forbedringer – herunder bl.a.:

- Energirenovering af ventilationsanlæg VE06.1 og VE06.2
- Udskiftning til LED i belysningsanlæg
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

VEDR. KLIMASKÆRM:

Der er ingen forslag til forbedring af klimaskærmen, da det vurderes ikke at være rentabelt.
Bygningerne er opført for godt 10 år siden, så klimaskærmen lever selvfølgelig ikke op til kravene i det gældende bygningsreglement.
Det anbefales, at der foretages energimæssige forbedringer af klimaskærmen i forbindelse med fremtidige renoveringer/ombygninger.

VEDR. MEKANISK VENTILATION:

Som det fremgår af statusbeskrivelsen for de mekanisk ventilationsanlæg, er de aktuelle luftmængder, recirkuleringsandel samt SEL-værdier i stort set alle anlæggene ukendt.

På baggrund heraf foreslås det, at der udføres konkrete målinger af

- aktuel hovedluftmængder over aggregater
- aktuel varmegenvindingsgrad
- SEL-værdi ved hovedluftmængde

Dette vil klarlægge, hvorvidt der reelt er tilstrækkelig med luft til at opretholde et tilfredsstillende indeklima samt det reelle udgangspunkt for forbedringer og besparelser på anlæggene.

VEDR. VARMEANLÆG:

Afkølingen i varmeanlægget er tilfredsstillende, idet den i 2018 kun nåede et årsgennemsnit på 16,6 oC, hvilket groft sagt kun er halvdelen af, hvad et velfungerende anlæg skal kunne klare.

Det vurderes, at anlæggets opbygning er den primære årsag hertil.

I varmecentralen løber fjernvarmevandet gennem en varmeveksler – uanset om varmen skal bruges til varmtvandsbeholder, varmeplade i ventilationsanlæg eller til radiatorer/varmlufttæpper. Varmtvandsbeholdere og ventilationsvarmeplader forsynes typisk med direkte fjernvarme for at opnå den bedste afkøling og regulering.

Dette kan ikke lade sig gøre i den nuværende udformning af varmeanlægget, hvor der som nævnt kun er et sæt ledninger, som forsyner alle varmebrugende elementer. Dette betyder også, at varmeanlægget er i drift og, at det derfor ikke er muligt at lukke store dele i sommerhalvåret.

Hvis der fremadrettet skal kunne leveres en fornuftig afkøling på minimum 30 oC – og gerne noget mere – skal varmeanlægget forsynes med et ekstra sæt rør, som alene skal forsyne varmtvandsbeholdere og ventilationsvarmeplader, hvilket i øvrigt også vil gøre det lettere at styre temperaturerne i varmeanlægget.

Dette vil være særdeles omkostningstungt, og der er ikke strafafgift for ringe afkøling fra forsyningsselskabet, hvorfor incitamentet til forbedring af varmeanlægget ikke er tilstede.

VEDR. BELYSNINGSANLÆG:

Der er forslag til udskiftning af belysning i hovedparten af lejemålene samt enkelte andre steder.

I lejemålene står lejere hovedsageligt for disse med hensyn til etablering ved indflytning samt løbende vedligeholdelse – bortset fra personaletogiletter i lejemålene.

Det vil således være den enkelte lejer, som selv skal bekoste ombygningen, og som selv høster gevinsten af forbedringerne.

Udlejer står for belysning i egne lokaler, fællesarealer samt udvendig belysning.

Sidstnævnte udskiftes løbende til LED, hvorfor der ikke er forslag herom i energimærket.

VEDR. SOLCELLER:

Der er foreslået etablering af solcelleanlæg på i alt 300 m² solceller.

Udfordringen ved at etablere solceller er, at de typisk er udlejer, som bærer omkostningen hertil, mens at det er lejere, som får besparelsen.

Denne udfordring kan f.eks. løses ved, at udgifterne til etableringen samt besparelsen fra den producerede strøm fordeles på samtlige lejemål (f.eks. efter arealer).

Det vil være oplagt at etablere solcelleanlæg på bygningerne, idet ejendommens elforbrug er stort, og der er et stort uudnyttet areal på bygningernes flade tage.

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	Udskiftning af ventilatorer og motoreer i ventilationsanlæg VE06.2	60.000 kr.	8.928 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilatorer og motoreer i ventilationsanlæg VE06.1	60.000 kr.	8.456 kWh Elektricitet	15.700 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilatorer og motorer i ventilationsanlæg VE03	60.000 kr.	2.270 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE01	200.000 kr.	21,63 MWh Fjernvarme 2.239 kWh Elektricitet	14.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmfordelingspumpe CP 4	5.000 kr.	296 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmfordelingspumpe CP 11	5.500 kr.	282 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmefordelingspumper	Udskiftning af varmfordelingspumpe CP 12	5.500 kr.	282 kWh Elektricitet	600 kr.
-----------------------	--	-----------	-------------------------	---------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand	5.500 kr.	236 kWh Elektricitet	500 kr.
-----------------	--	-----------	-------------------------	---------

El

Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 18	1.200 kr.	-0,42 MWh Fjernvarme 2.215 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 26a	1.200 kr.	-0,33 MWh Fjernvarme 1.756 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 7-9	7.500 kr.	-1,99 MWh Fjernvarme 10.304 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 50	1.000 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 1.158 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED på belysning i personaleindgang	1.500 kr.	-0,33 MWh Fjernvarme 1.741 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 24	1.200 kr.	-0,22 MWh Fjernvarme 1.173 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 1	9.000 kr.	-1,48 MWh Fjernvarme 7.667 kWh Elektricitet	13.600 kr.

Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 31a	8.000 kr.	-1,05 MWh Fjernvarme 5.459 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 14-15	2.200 kr.	-0,25 MWh Fjernvarme 1.308 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 11	4.500 kr.	-0,50 MWh Fjernvarme 2.604 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 60	121.500 kr.	-5,75 MWh Fjernvarme 33.388 kWh Elektricitet	59.200 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i baglokaler i unit 10	4.500 kr.	-0,22 MWh Fjernvarme 1.185 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 47b	37.500 kr.	-1,76 MWh Fjernvarme 9.847 kWh Elektricitet	17.500 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i toiletter i administration	400 kr.	-0,01 MWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 25	123.800 kr.	-4,22 MWh Fjernvarme 21.621 kWh Elektricitet	38.100 kr.

Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 53	122.300 kr.	-3,09 MWh Fjernvarme 17.476 kWh Elektricitet	31.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 33-34	234.000 kr.	-5,52 MWh Fjernvarme 32.045 kWh Elektricitet	56.800 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 28	251.300 kr.	-5,78 MWh Fjernvarme 29.387 kWh Elektricitet	51.800 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 29-30	251.300 kr.	-5,52 MWh Fjernvarme 28.109 kWh Elektricitet	49.500 kr.
Belysning	Etablering af bevægelsesmeldere på belysning i fællesgange	18.000 kr.	-0,33 MWh Fjernvarme 1.852 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 32	412.500 kr.	-8,34 MWh Fjernvarme 41.941 kWh Elektricitet	73.900 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 49	133.500 kr.	-2,41 MWh Fjernvarme 13.410 kWh Elektricitet	23.800 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 22-23	252.000 kr.	-4,87 MWh Fjernvarme 24.849 kWh Elektricitet	43.800 kr.

Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 43	122.300 kr.	-2,09 MWh Fjernvarme 11.646 kWh Elektricitet	20.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 21	123.800 kr.	-2,28 MWh Fjernvarme 11.783 kWh Elektricitet	20.800 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 27	123.800 kr.	-2,26 MWh Fjernvarme 11.653 kWh Elektricitet	20.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 26b	132.000 kr.	-2,30 MWh Fjernvarme 11.876 kWh Elektricitet	21.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 51	122.300 kr.	-1,67 MWh Fjernvarme 9.360 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 48	119.300 kr.	-1,61 MWh Fjernvarme 8.992 kWh Elektricitet	16.000 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning til LED i kontorer i administration	75.000 kr.	-0,89 MWh Fjernvarme 5.622 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 36-37	315.000 kr.	-4,01 MWh Fjernvarme 23.050 kWh Elektricitet	40.900 kr.

Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 12-13	252.000 kr.	-3,58 MWh Fjernvarme 18.382 kWh Elektricitet	32.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i personaletoiletter i lejemål (bygning 2)	10.000 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 709 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 31	206.300 kr.	-2,84 MWh Fjernvarme 14.648 kWh Elektricitet	25.900 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 38	122.300 kr.	-1,44 MWh Fjernvarme 8.070 kWh Elektricitet	14.300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 35	110.300 kr.	-1,28 MWh Fjernvarme 7.153 kWh Elektricitet	12.700 kr.
Belysning	Udskiftning til LED i personaletoiletter i lejemål (bygning 2)	14.000 kr.	-0,17 MWh Fjernvarme 901 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 2	123.800 kr.	-1,48 MWh Fjernvarme 7.658 kWh Elektricitet	13.500 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 41	122.300 kr.	-1,21 MWh Fjernvarme 6.779 kWh Elektricitet	12.000 kr.

Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 43	122.300 kr.	-1,21 MWh Fjernvarme 6.779 kWh Elektricitet	12.000 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 19	251.300 kr.	-2,24 MWh Fjernvarme 11.568 kWh Elektricitet	20.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 20	222.000 kr.	-1,89 MWh Fjernvarme 9.767 kWh Elektricitet	17.300 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 54	117.800 kr.	-0,92 MWh Fjernvarme 5.146 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 45	122.300 kr.	-0,88 MWh Fjernvarme 4.966 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller på bygning 1	450.000 kr.	22.807 kWh Elektricitet 1.717 kWh Elektricitet overskud fra solceller	42.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller på bygning 2	450.000 kr.	22.807 kWh Elektricitet 1.717 kWh Elektricitet overskud fra solceller	42.200 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 ventilationsanlæg VE05	8,89 MWh Fjernvarme 2.050 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE04	3,12 MWh Fjernvarme 1.061 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg VE08	3,05 MWh Fjernvarme 1.060 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmekredsløbspumpe CP 3	180 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmekredsløbspumpe CP 5	180 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmekredsløbspumpe CP 6	180 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmekredsløbspumpe CP 9	180 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Udskiftning til LED belysning i unit 39	-0,77 MWh Fjernvarme 4.311 kWh Elektricitet	7.700 kr.

Belysning	Bevægelsesmelder på belysning i driftskontor	-0,02 MWh Fjernvarme 121 kWh Elektricitet	300 kr.
-----------	--	--	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 1

Adresse	Klosterparks Alle 1, 4100 Ringsted
BBR nr.....	329-113205-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	8988 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	8834 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	431.313 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	305.810 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	952,31 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2018 til 31-12-2018

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	450.386 kr. pr. år
Fast afgift	305.810 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	756.196 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	994,42 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	64,64 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

BBR 2

Adresse	Klosterparks Alle 1, 4100 Ringsted
BBR nr.....	329-113205-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5168 m ²
Opvarmet bygningsareal	5168 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1:

I BBR er det samlede bygningsareal anført til 8.286 m².

I BBR er samlet tagetageareal anført til 596 m².

I BBR er antal etager anført til 1.

Tagetagerne er regulære 1. etager, hvorfor tagetageareal bør være 0 m², og det samlede bygningsareal bør være 8.882 m².

Der er derfor 2 etager.

I BBR er bygning 1 angivet som 1 bygning, men den består reelt af 3 selvstændige og fritliggende bygninger.

Bygning 2:

Det registrerede stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste klimakorrigerede årsforbrug for 2018 er 994,4 MWh fjernvarme, og det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 119,5 MWh - svarende til en afvigelse på 11 %.

Årsagen til afvigelsen kendes ikke præcist, men den kan bl.a. skyldes antagelser vedr. luftmængder og genvindingsgrader på ventilationsanlæggene.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	453,75 kr. per MWh
	309.069 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,85 kr. per kWh

Priser er hentet fra forsyningsselskabernes hjemmeside pr. 01.07.2019.

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

FIRMA

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S

Linnes Allé 2, 2630 Taastrup
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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Ringsted Outlet Center
Klosterparks Alle 1
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juli 2019 til den 7. juli 2029

Energimærkningsnummer 311387427

Energimærke

Ringsted Outlet Center - BBR 1
Klosterparks Alle 1
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juli 2019 til den 7. juli 2029

Energimærkningsnummer 311387427

Energimærke

Ringsted Outlet Center - BBR 2
Klosterparks Alle 1
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juli 2019 til den 7. juli 2029

Energimærkningsnummer 311387427