SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9
Vestergade 8A
8600 Silkeborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 16. marts 2021
Til den 16. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311503721

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

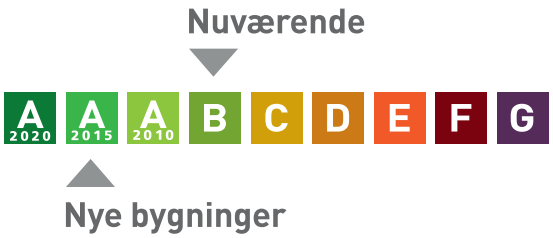
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 varmeforbrug

1.899,09 MWh fjernvarme	1.833.953 kr
313.490 kWh fjernvarme	157.118 kr
Samlet energiudgift	1.991.071 kr
Samlet CO_2 udledning	143,82 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 CO_2-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 Byg. 2, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Byg. 3, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Byg. 4, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Byg. 5, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Byg. 6, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Byg. 7, bygningsafsnit mod gågade Tagkonstruktion er udført med skunke, skråvægge, kvistflunke og hanebåndsloft med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 2 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Den eksisterende gangbro skal hæves.		1.400 kr. 0,19 ton CO_2

FLADT TAG Byg. 2 Det flade tag er udført som betonelementer med 200 mm isolering og tagpap Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 3 Det flade tag er udført som betonelementer med 200 mm isolering og tagpap. Tidligere ovenlys er afblændet og med 200 mm isolering og indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 4 Det flade tag er udført som letbetonelementer med 150 mm isolering og tagpap Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 5 Det flade tag er udført som letbetonelementer med 150 mm isolering og tagpap Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 7 Det flade tag er udført som betonelementer med 200 mm isolering og tagpap. Tagterrasse er afsluttet med flisebelægning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 9 Det flade tag er udført som betonelementer med 200 mm isolering og tagpap. En del af taget er med tag terrasse. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 4 og 5 Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering, så den samlede tykkelse er 300 mm samt ny 2-lags tagpapdækning. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes.		12.300 kr. 1,69 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Byg. 2 Ydervægge er udført som betonelementer med 200 mm isolering og udvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 3 Ydervægge er udført udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 4 Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er med 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 5 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 7 Ydervægge består af 420 mm præfabrikeret tegl/betonfacadeelement med 150-175 mm indstøbt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 7 Ydervægge mod gågade er udført som 35 cm hulmur. Vægge består ud- og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Byg. 9 Ydervægge består af 420 mm præfabrikeret tegl/betonfacadeelement med 150-175 mm indstøbt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Byg. 3 Ydervægge mod P-kælder er udført udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af beton. Hulrummet er med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 7 Vægge mod P-kælder består af præfabrikerede betonelementer med 150 mm indstøbt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

MASSIVE YDERVÆGGE Byg. 2, bygningsafsnit mod gågade Ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Byg. 3, bygningsafsnit mod gågade Ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Byg. 4, bygningsafsnit mod gågade Ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Byg. 5, bygningsafsnit mod gågade Ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Byg. 6, bygningsafsnit mod gågade Ydervægge er udført som 36 cm massiv teglvæg uden isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg, 2, 3, 4, 5 og 6 Bygningsafsnit mod gågade Indvendig efterisolering af ydervægge mod gågaden med op til 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejde bør udføres ifm. renovering- eller ombygning.		74.700 kr. 10,38 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Byg. 2 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 3 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvægge uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 4 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvægge med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 5 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 6 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg og uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Byg. 7 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 9 Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 2, 3, 5 og 6 Indvendig efterisolering af massive kælder ydervægge med op til 200 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt evt. affugtning af væggene. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i ny væg. Fugtforhold i væggene skal undersøges nærmere. Forslaget er kun relevant hvis rummene skal opvarmes til mindst 20 gr.		30.600 kr. 4,19 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Byg. 2 Vinduer, vinduespartier og tagvinduer er med oplukkelige eller faste rammer og primært med 2-lags energiruder med kold kant. Butiksvinduer mod gågade er med 2-lags termoruder eller 1-lags glas. Byg. 3 Vinduer, vinduespartier, tagvinduer og ovenlys er med oplukkelige eller faste rammer og primært med 2-lags energiruder med kold kant. Vinduer i parterreniveau og butiksvinduer mod gågade er med 2-lags termoruder eller 1-lags glas. Byg. 4 Vinduer, vinduespartier, tagvinduer og ovenlys er med oplukkelige eller faste rammer og primært med 2-lags energiruder med kold kant. Butiksvinduer mod gågade er med 2-lags termoruder eller 1-lags glas. Byg. 5 Vinduer og vinduespartier er med oplukkelige eller faste rammer og primært med 2-lags termoruder. Butiksvinduer mod gågade er med 2-lags termoruder eller 1-lags glas. Byg. 6 Vinduer, vinduespartier og tagvinduer er med oplukkelige eller faste rammer og primært med 2-lags energiruder med kold kant. Butiksvinduer mod gågade er med 2-lags termoruder eller 1 lags glas.		

Byg. 7 Vinduer, vinduespartier, tagvinduer og ovenlys er med oplukkelige eller faste rammer og med 2-lags energiruder med kold kant. Byg. 9 Vinduer, vinduespartier og ovenlys er med oplukkelige eller faste rammer og med 2-lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 2, 3, 4, 5 og 6 Udskiftning af vinduer, vinduespartier og herunder butiksvinduer med 2-lags termoruder eller 1-lags glas til nye vinduer med A-mærkede energiruder. Forslaget omfatter også yderdøre.		29.900 kr. 4,05 ton CO_2

YDERDØRE Byg. 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Yderdøre er primært med 2-lags energiruder med kold kant eller isolerede fyldninger. Porte er med præ-isolerede sandwich elementer Butiksdøre mod gågaden er med 2-lags termoruder eller 1-lags glas. Se forslag under vinduer.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Byg. 3 Terrændæk i stuetage er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 4 Terrændæk i parterre og stueetage er udført af beton med slidlagsgulv og med 100 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Byg. 6 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet. Byg. 7 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE

Byg. 2
Gulv i glasgang mod det fri er udført med 150 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 3
Etageadskillelse mod mod p-kælder er udført som beton med 150 mm isolering og pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 3
Gulv i glasgang mod det fri er udført med 150 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg.7
Etageadskillelse mod p-kælder er udførs som massiv beton med 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

Byg. 2
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 3
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 4
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 5
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 6
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 100 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 7
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Byg. 9 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Byg. 2, 3 4, 5, 6, 7 og 9 vurderes normal tæt, da fuger omkring vinduer og døre er fremstår intakte. Ventilationen kan opdeles i følgende zoner: Byg. 2 Zone: Butikker i stueetage og trapperum Naturlig ventilation via døre og vinduer. Luftskifte: 0,9 l/s/m² Byg. 2 Zone: Stueetage, kontor Anlæg: VE303-20 – Danvent TCV65 Placering: Teknikrum på taget Mekanisk ventilation med roterende veksler, kammerventilatorer, varme- og køleflade Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling) Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ Automatik: CTS Byg. 2 Zone: 1. sal, kontor (indskudt etage) Anlæg: VE302-20 – Danvent Spar 32 Placering: Teknikrum på taget Mekanisk ventilation med roterende veksler, kammerventilatorer, varme- og køleflade Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling) Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ Automatik: CTS Byg. 2 Zone: Toiletrum Anlæg: Exhaustor boksventilator eller kanalventilatorer Placering: Teknikrum i kælder, på taget eller skjult over nedhængte lofter Mekanisk udsugning Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³ Automatik: CTS Byg. 2 Zone: Depot, arkiv og teknikrum Naturlig ventilation via døre.		

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 3
Zone: Butikker i stueetage og trapperum
Naturlig ventilation via døre og vinduer.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Byg. 3
Zone: Stueetage, kontor
Anlæg: VE303-20 – Danvent TC45
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, kammerventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 3
Zone: 1. sal, kontor (indskudt etage)
Anlæg: VE304-20 – Danvent TC45
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med væskekoblet veksler, kammerventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg, 3
Zone: Toiletrum
Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer
Placering: Teknikrum i kælder, på taget eller skjult over nedhængte lofter
Mekanisk udsugning
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 3
Zone: Depot, arkiv og teknikrum
Naturlig ventilation via døre.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 4
Zone: Butikker i stueetage og trapperum
Naturlig ventilation via døre og vinduer.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Byg, 4
Zone: Toiletrum
Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer
Placering: Teknikrum i kælder, på taget eller skjult over nedhængte lofter
Mekanisk udsugning
Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: kælderetage, Personalerum og gl. serverrum
Anlæg: VE301-02 – PM-Luft LARF
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: stueetage, kontor
Anlæg: VE301-20 – Novenco Climaster ZCN-18/8
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: 1. sal, kontor
Anlæg: VE302-20 – Novenco Climaster ZCN-18/12
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: Mellem bygning, kontor
Anlæg: VE303-20 – Novenco Climaster ZCN-18/12
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: Tv-studie
Anlæg: VE304-20 – Systemair DV30
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 4
Zone: Depot, arkiv og teknikrum
Naturlig ventilation via døre.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 5
Zone: Butikker i stueetage og trapperum
Naturlig ventilation via døre og vinduer.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Byg. 5
Zone: Stueetage, kontor
Anlæg: VE301-01 – fabrikat ukendt
Placering: Ventilationsrum i kælder
Mekanisk ventilation med krydsveksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 5
Zone: 1. og 2 sal, kontor
Anlæg: VE301-20 – Danvent DV 45
Placering: Teknikrum på taget
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukket ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg, 5
Zone: Toiletrum
Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer
Placering: Taghus eller skjult over nedhængte lofter
Mekanisk udsugning
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 5
Zone: Depot, arkiv og teknikrum
Naturlig ventilation via døre.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 6
Zone: Butikker i stueetage og trapperum
Naturlig ventilation via døre og vinduer.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Byg. 6
Zone: 1. sal, kontor
Anlæg: VE301-01 – Danvent DV18
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg, 6
Zone: Toiletrum
Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer
Placering: I tagrum eller skjult over nedhængte lofter
Mekanisk udsugning
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 6
Zone: Depot, arkiv og teknikrum
Naturlig ventilation via døre.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 7
Zone: Forhus og mellem afsnit
Anlæg: VE301-03 – Novenco ZCN 21/18
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 7
Zone: afsnit mod syd
Anlæg: VE302-03 – Novenco ZCN 18/10
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 7
Zone: afsnit mod vest
Anlæg: VE302-03 – Novenco ZCN 18/12
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 7
Zone: afsnit mod øst
Anlæg: VE302-03 – Novenco ZCN 18/12
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg, 7
Zone: Toiletrum
Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer
Placering: Teknikrum i kælder, på taget eller skjult over nedhængte lofter
Mekanisk udsugning
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 7
Zone: Depot, arkiv, teknik- og trapperum
Naturlig ventilation via døre.
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Byg. 9
Zone: gange og trapperum
Naturlig ventilation via døre og vinduer.
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Byg. 9
Zone: Parterre, kontor
Anlæg: VE301-02 – Novenco Climaster ZCN 18/10
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Byg. 9
Zone: Stueetage, kontor
Anlæg: VE302-02 – Novenco Climaster ZCN 18/10
Placering: Teknikrum i kælder
Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade
Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS Byg. 9 Zone: 1. sal, kontor Anlæg: VE303-02 – Novenco Climaster ZCN 18/10 Placering: Teknikrum i kælder Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling) Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Byg. 9 Zone: 2. sal, kantine Anlæg: VE304-02 – Novenco Climaster ZCN 18/10 Placering: Teknikrum i kælder Mekanisk ventilation med roterende veksler, remtrukne ventilatorer, varme- og køleflade Driftstid: 45 timer/uge (evt. øget drift ved sommerkøling) Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Byg, 9 Zone: Toilet- og omklædningsrum Anlæg: Exhausto boksventilator eller kanalventilatorer Placering: Teknikrum i kælder eller skjult over nedhængte lofter Mekanisk udsugning Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² SEL-værdi: 1,0-1,5 kJ/m³ Automatik: CTS Byg. 9 Zone: Depot, arkiv og teknikrum Naturlig ventilation via døre. Luftskifte: 0,3 l/s/m²		
FORBEDRING Byg. 5: Udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat VE301-01 til nyt aggregat med eksempelvis roterende veksler og kammerventilator. Endvidere bør det overvejes at etablere automatisk C02-styring af luftmængden. Inden forslaget gennemføres, skal ventilationsbehovet i zonen undersøges nærmere.	350.000 kr.	29.400 kr. 3,19 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 5: Udskiftning af remtrukket ventilatorer til kammerventilatorer i ventilationsanlæg VE301-20, hvorved elforbruget kan reduceres. Det skal undersøges nærmere, om kammerventilatorer kan være i de eksisterende aggregater Det forudsættes, at luftmængder og driftstider forbliver uændret.	80.000 kr.	6.000 kr. 0,59 ton CO_2

FORBEDRING Byg. 9: Udskiftning af remtrukket ventilatorer til kammerventilatorer i ventilationsanlæg VE301-02, VE302-02, VE303-02 og VE304-02, hvorved elforbruget kan reduceres. Det skal undersøges nærmere, om kammerventilatorer kan være i de eksisterende aggregater Det forudsættes, at luftmængder og driftstider forbliver uændret.	320.000 kr.	20.200 kr. 1,98 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 7: Udskiftning af remtrukket ventilatorer til kammerventilatorer i ventilationsanlæg VE301-03, VE302-03, VE303-03 og VE304-03, hvorved elforbruget kan reduceres. Det skal undersøges nærmere, om kammerventilatorer kan være i de eksisterende aggregater Det forudsættes, at luftmængder og driftstider forbliver uændret.	632.000 kr.	38.400 kr. 3,78 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 4: Udskiftning af remtrukket ventilatorer til kammerventilatorer i ventilationsanlæg VE301-02, VE301-20, VE302-20, VE303-20 og VE304-20, hvorved elforbruget kan reduceres. Det skal undersøges nærmere, om kammerventilatorer kan være i de eksisterende aggregater Det forudsættes, at luftmængder og driftstider forbliver uændret.	400.000 kr.	24.300 kr. 2,39 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Byg. 2, 3, 4 og 5 Ventilationskanaler på taget og aggregater i teknikrum på taget er med minimum 50 mm isolering.		

KØLING Byg. 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Der er køling i alle bygninger via ventilationsanlæg, kølelofter, eller klimaanlæg. Køleflader forsynes fra et fælles køleanlæg, og kølecentralen er placeret i kælderen i bygning 9. Køleanlægget er et ammoniakanlæg med 2. stk. Sabro stempelkompressorer og 4 stk. Bizer skruekompressorer. Kondensator og frikølesystem er placeret på taget på bygning 3. Der er antaget en gennemsnitlig COP faktor på 3,5 inkl. hjælpeudstyr pumper mv. I de fleste butikker har lejerne etableret køling via selvstændige luft/luft varmepumper, hvor udedelen er placeret på taget. For disse anlæg er ligeledes antaget en COP på 3,5.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Byg.2 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg.3 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder i byg. 2. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg.4 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg. 5 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i arkivrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg. 6 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg.7 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Byg.9 Opvarmes med fjernvarme og afregningsmåler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Der er ingen varmepumpe til rumopvarmning. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

SOLVARME Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Der er ingen solvarmeanlæg Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Byg. 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i rummene. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. I bygning 7 er der gulvarme i trapperum.		
VARMERØR Der er registreret følgende varmerør uden for opvarmede rum: Byg. 2 Varmerør på taget og i teknikrum på taget er udført som DN 20-40 med 20-30 mm isolering. Byg. 3: Varmerør på taget og i teknikrum på taget er udført som DN 15-32 med 20-30 mm isolering. Byg. 4: Varmerør på taget og i teknikrum på taget er udført som DN 20-40 med 20-30 mm isolering. Byg. 5: Varmerør i teknikrum på taget er udført som DN 20-40 med 20-30 mm isolering. Byg. 7: Varmerør i p-kælder er udført som DN 20-80 med 20-40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er registreret følgende cirkulationspumper til varmekredse og varmeflade i ventilationsanlæg: Byg, 2, Varmekredse, teknikrum i kælder 6 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-60, maksimal effekt på 22 W. 3 stk. Grundfos pumpe, type Magna 25-60, maksimal effekt på 85 W. 3 stk. Grundfos pumpe, type Magna3 25-60, maksimal effekt på 90 W.		

Ventilationsvarmeflader VE303-20
5 stk. Grundfos pumper, type UPE 25-60, maksimal effekt på 60 W.

Ventilationsvarmeflader VE302-20
1 stk. Grundfos pumper, type Alpha2 25-40, maksimal effekt på 22 W.

Byg, 3
Varmekredse, teknikrum på taget
1 stk. Grundfos pumpe, type Magna 25-100, maksimal effekt på 185 W.
1 stk. Grundfos pumpe, type Magna3 32-60, maksimal effekt på 110 W.
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-60, maksimal effekt på 100 W.

Varmekredse, depot i parterre
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 25-60, maksimal effekt på 100 W.

Ventilationsvarmeflader VE303-20
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 25-60, maksimal effekt på 100 W.

Ventilationsvarmeflader VE304-20
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-60, maksimal effekt på 34 W.

Byg, 4
Varmekredse, teknikrum i kælder
3 stk. Grundfos pumper, type Magna 25-60, maksimal effekt på 180 W.

Ventilationsvarmeflader VE301-02
3 stk. Grundfos pumper, type Alpha2 25-40, maksimal effekt på 22 W.

Ventilationsvarmeflader VE301-20
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-60, maksimal effekt på 100 W.

Ventilationsvarmeflader VE302-20
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-80, maksimal effekt på 250 W.

Ventilationsvarmeflader VE303-20
1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-80, maksimal effekt på 250 W.

Ventilationsvarmeflader VE304-20
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40, maksimal effekt på 22 W.

Byg, 5
Varmekredse, teknikrum i kælder
3 stk. Grundfos pumper, type Magna 25-100, maksimal effekt på 183 W.

Ventilationsvarmeflader VE301-01
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40, maksimal effekt på 22 W.

Ventilationsvarmeflader VE301-20
1 stk. Grundfos pumpe, type UMS 25-20, maksimal effekt på 60 W.

Byg, 6
Varmekredse, teknikrum i kælder
2 stk. Grundfos pumper, type Magna 25-100, maksimal effekt på 185 W.

Byg. 6: Ventilationsvarmeflader VE301-01 1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40, maksimal effekt på 22 W. Byg, 7 Varmekredse, teknikrum i kælder 1 stk. Grundfos pumpe, type Magna3 25-100, maksimal effekt på 163 W. 2 stk. Grundfos pumper, type Magna3 32-100, maksimal effekt på 180 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha3 25-60, maksimal effekt på 34 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type Magna 25-100, maksimal effekt på 185 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 25-40, maksimal effekt på 60 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha 25-60, maksimal effekt på 34 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 25-60, maksimal effekt på 100 W. Ventilationsvarmeflader VE301-03, VE303-03 og VE304-03 2 stk. Grundfos pumper, type UPE 25-60, maksimal effekt på 100 W. 1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-60, maksimal effekt på 100 W. Ventilationsvarmeflader VE302-03 1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-60, maksimal effekt på 34 W. Byg, 9 Varmekredse teknikrum i kælder 1 stk. Grundfos pumpe, type UPE 32-80, maksimal effekt på 250 W. 2 stk. Grundfos pumper, type Magna 25-60, maksimal effekt på 85 W. Ventilationsvarmeflader VE301-02, VE302-02, VE303-02, VE304-02, 4 stk. Grundfos pumper, type UPE 32-60, maksimal effekt på 100 W.		
FORBEDRING Byg. 2 , 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Udskiftning af UPE, UMS, Alpha og Magna pumper til nye A-mærket cirkulationspumper med en lavere effekt og med isoleringskapper.	157.100 kr.	15.000 kr. 1,47 ton CO_2

AUTOMATIK Byg. 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS-automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommerstop, hvilket er forudsat i beregningen. Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I bygning 7 er gulvvarme i tripperum styret via termostatiske rumfølere.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Byg. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Der er antaget et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen.		
VARMTVANDSRØR Byg. 2 Tilslutningsrør til 2 gennemstrømningsvandvarmere er udført som DN 20-50 rør med 20-40 mm isolering. Varmtvandsrør med cirkulationsledning er udført som DN 15-20 rør med 15-20 mm isolering. Byg. 3 Tilslutningsrør til 3 gennemstrømningsvandvarmere er udført som DN 20-80 rør med 20-40 mm isolering. Varmtvandsrør med cirkulationsledning er udført som DN 15-25 rør med 15-20 mm isolering. Byg. 4 Tilslutningsrør til 2 gennemstrømningsvandvarmere er udført som DN 20-50 rør med 20-40 mm isolering. Byg. 5 Tilslutningsrør til 1 gennemstrømningsvandvarmer er udført som DN 20-50 rør med 20-40 mm isolering. Byg. 6 Tilslutningsrør til 2 gennemstrømningsvandvarmere er udført som DN 20-75 rør med 20-30 mm isolering. Varmtvandsrør med cirkulationsledning er udført som DN 15-20 rør med 15-20 mm isolering. Byg. 7 Tilslutningsrør til 1 gennemstrømningsvandvarmer er udført som DN 25-50 rør med 20-40 mm isolering. Varmtvandsrør med cirkulationsledning er udført som DN 15-40 rør med 15-20 mm isolering. Byg. 9		

Tilslutningsrør til 2 gennemstrømningsvandvarmere er udført som DN 40-100 rør med 30-40 mm isolering.

Varmtvandsrør med cirkulationsledning er udført som DN 15-50 rør med 15-30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER
Byg. 2
Cirkulationsledning Teknikrum i kælder
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer)
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Byg. 3
Cirkulationsledning depot i parterre etage
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer)
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Cirkulationsledning teknikrum i taghus
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Byg. 4
Cirkulationsledning teknikrum i kælder
1 stk. Grundfos pumpe, type UPS 25-60N, maksimal effekt på 90 W.
Styring: CTS

Byg. 5
Cirkulationsledning teknikrum i kælder
1 stk. Grundfos pumpe, type UP 20-30N, maksimal effekt på 75 W.
Styring: CTS

Byg. 6
Cirkulationsledning teknikrum i kælder
1 stk. Grundfos pumpe, type UP 20-45N, maksimal effekt på 120 W.
Styring: CTS

Byg. 7
Cirkulationsledning teknikrum i kælder
1 stk. Grundfos pumpe, type Alpha2 25-40N, maksimal effekt på 22 W.
Styring: CTS

Byg. 9 Cirkulationsledning teknikrum i kælder 2 stk. Grundfos pumpe, type UPE 25-40B, maksimal effekt på 60 W. Styring: CTS		
FORBEDRING Byg. 4, 5, 6 og 9 Udskiftning af UPE, UPS og UP pumper til nye A-mærkede cirkulationspumper med en lavere effekt og med isoleringskapper.	25.000 kr.	2.600 kr. 0,25 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Byg. 2 Teknikrum i kælder Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer) Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 3 Depot i parterre etage Gennemstrømningsvandvarmer APV uden isoleringskappe Styring: Termostatstyret Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer) Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Teknikrum på taget Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 4 Teknikrum i kælder Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux uden isoleringskappe Styring: Trykstyret Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer) Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 5 Teknikrum i kælder Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 6 Teknikrum i kælder Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux uden isoleringskappe Styring: Trykstyret		

Kælder til Butik (ingen adgang - oplyst af ejer) Gennemstrømningsvandvarmer Redan Akva lux II med præ-isoleret kappe Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 7 Teknikrum i kælder Gennemstrømningsvandvarmer AKVA Therm 22 uden isolering Styring: Tryk-/termostatstyret Byg. 9 Teknikrum i kælder (kantinekøkken) Gennemstrømningsvandvarmer APV med præ-isoleret kappe Styring: Termostatstyret Teknikrum i kælder (øvrige tapsteder) Gennemstrømningsvandvarmer APV med præ-isoleret kappe Styring: Termostatstyret		
FORBEDRING VED RENOVERING Byg. 3, 4, 6 og 7 Udskiftning af uisolerede gennemstrømningsvandvarme til nye gennemstrømningsvandvarmere med præ-isoleret kappe og forberedt til lavtemperatur drift.		700 kr. 0,09 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Byg. 2 Kontor, møderum og gange Armaturer med LED-lyskilder Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer Butikker Armaturer: Effekt skønnet til 10 W/m², da der ikke var adgang. Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere Toiletrum Armaturer med LED-lyskilder, lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer Driftstid: 10-15 timer/uge Styring: Generelt med bevægelsessensorer Arkiv og bi-rum Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer Driftstid: under 10 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer Trapper Armaturer med LED-lyskilder. Enkelte armaturer med kompaktrør Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer Byg. 3 Kontor, møderum og gange Armaturer med LED-lyskilder Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer Butikker Armaturer: Effekt skønnet til 10 W/m², da der ikke var adgang. Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere Toiletrum Armaturer med Led-lyskilder, lysstofrør eller kompaktrør Driftstid: 10-15 timer/uge Styring: Generelt med bevægelsessensorer Arkiv og bi-rum Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer Driftstid: under 10 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer P-kælder		

Armaturer med lysstofrør
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Konstant drift

Byg. 4
Kontor, møderum og gange
Armaturer med LED-lyskilder
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Butikker
Armaturer: Effekt skønnet til 10 W/m², da der ikke var adgang.
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere

Toiletrum
Armaturer med LED-lyskilder, lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 10-15 timer/uge
Styring: Generelt med bevægelsessensorer

Arkiv og bi-rum
Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: under 10 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Trapper
Armaturer med LED-lyskilder. Enkelte armaturer med kompaktrør
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Byg. 5
Kontor, møderum og gange
Armaturer med LED-lyskilder
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Butikker
Armaturer: Effekt skønnet til 10 W/m², da der ikke var adgang.
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere

Toiletrum
Armaturer med LED-lyskilder, lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 10-15 timer/uge
Styring: Generelt med bevægelsessensorer

Arkiv og bi-rum
Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: under 10 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Trapper
Armaturer med LED-lyskilder. Enkelte armaturer med kompaktrør
Driftstid: 40-50 timer/uge

Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Byg. 6
Kontor, møderum og gange
Armaturer med LED-lyskilder
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Butikker
Armaturer: Effekt skønnet til 10 W/m², da der ikke var adgang.
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere

Toiletrum
Armaturer med LED-lyskilder, lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 10-15 timer/uge
Styring: Generelt med bevægelsessensorer

Arkiv og bi-rum
Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: under 10 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Trapper
Armaturer med LED-lyskilder. Enkelte armaturer med kompaktrør
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

P-kælder
Armaturer med lysstofrør
Driftstid: 60-70 timer/uge
Styring: Konstant drift

Byg. 7
Kontor og møderum
Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Toiletrum
Armaturer med LED-lyskilder, lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 10-15 timer/uge
Styring: Generelt med bevægelsessensorer

Trapper og gange
Armaturer med kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: 40-50 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Arkiv og bi-rum
Armaturer med lysstofrør, kompaktrør eller sparepærer
Driftstid: under 10 timer/uge
Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer

Byg. 9 Kontor, møderum og gange Armaturer med LED-lyskilder Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere og enkelte bevægelsessensorer Kantine og køkken Armaturer med LED-lyskilder Driftstid: 40-50 timer/uge Styring: Manuelle afbrydere Toiletrum og omklædning Armaturer med LED-lyskilder eller kompaktrør Driftstid: 10-15 timer/uge Styring: Generelt med bevægelsessensorer		
FORBEDRING Byg. 6: P-kælder Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 50 %. For at sikre, at nye belysning opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning.	1.250.000 kr.	169.000 kr. 16,64 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 7: P-kælder Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 50 %. For at sikre, at nye belysning opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning.	766.000 kr.	103.400 kr. 10,18 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 3: P-kælder Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 50 %. For at sikre, at nye belysning opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning.	28.000 kr.	2.600 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 7: Trapper og gange Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder, bevægelses- og dagslysstyring. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 50 % og driftstiden 20 %. For at sikre, at nye belysning opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning.	484.200 kr.	36.800 kr. 3,44 ton CO_2
FORBEDRING Byg. 7: Kontor og møderum Udskiftning af eksisterende armaturer med nye armaturer med LED-lyskilder, bevægelses- og dagslysstyring. Det vurderes, at effekten kan reduceres mindst 50 % og driftstiden 20 %. For at sikre, at nye belysning opfylder gældende lovkrav, skal der udføres en lysberegning.	1.765.300 kr.	133.200 kr. 12,45 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 Der er ingen solceller på bygningerne		
FORBEDRING Byg. 9 Ejendommens kølecentral og kantinekøkken er placeret i bygning 9. Det vurderes derfor, at det vil være rentabelt at etablere solceller på det flade tag, som tilsluttes bygningens elinstallation, så det kan biddrage med el til kantinekøkken og kølecentralen. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 400 m². Anlæggets størrelse skal dog undersøges nærmere i forhold til bygningens samlede elforbrug. Endvidere skal det undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det vurderes, at det ikke er rentabelt, at etablere solceller på de øvrige bygninger.	1.200.000 kr.	133.700 kr. 13,16 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 7 bygninger, som primært anvendes til hovedkontor for Jyske bank. I stueetagen mod gågaden er der butikker, som udlejes. Bygningerne kan opdeles på følgende måde.

Bygning 2, Fløj 2: Vestergade 8A og 10
Bygning 3, Fløj 3: Vestergade 12 og 14 (en del af bygningen anvendes til p-kælder)
Bygning 4, Fløj 4: Vestergade 16
Bygning 5, Fløj 5: Vestergade 22
Bygning 6, Fløj 6: Vestergade 26B (en del af bygningen anvendes til p-kælder)
Bygning 7, Fløj 7: Vestergade 28 (en del af bygningen anvendes til p-kælder)
Bygning 9, Fløj 9: Vestergade 8

Ved besigtigelsen var teknisk personale til stede, og der var adgang til alle bygninger, dog var der ikke adgang til butikslokalerne på grund af Covid 19 nedlukning. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plantegninger. Materialet er ikke komplet.
- Tidligere energimærkningsrapport.
- Energisynsrapport.
- Skærmbilleder fra CTS.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er oplyst, at bygningernes gennemsnitlige brugstid/åbningstid er 45 timer om ugen, hvilket er forudsat i beregningen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget

destruktive undersøgelser.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til kantinekøkken.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2019.

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	Byg. 5: Udskiftning af ventilationsanlæg VE301-01	350.000 kr.	16,82 MWh Fjernvarme 10.657 kWh Elektricitet	29.400 kr.
Ventilation	Byg. 5: Udskiftning til kammerventilatorer i anlæg VE301-20	80.000 kr.	2.989 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Ventilation	Byg. 9, VE301-02,VE302-02,VE303-02,VE304-02: Udskiftning til kammerventilatorer	320.000 kr.	10.055 kWh Elektricitet	20.200 kr.
Ventilation	Byg. 7: Udskiftning til kammerventilatorer	632.000 kr.	19.176 kWh Elektricitet	38.400 kr.
Ventilation	Byg. 4: Udskiftning til kammerventilatorer	400.000 kr.	12.115 kWh Elektricitet	24.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Byg. 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9: Udskiftning til A-mærkede cirkulationspumper til varmekredse og ventilationsanlæg.	157.100 kr.	7.458 kWh Elektricitet	15.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Byg. 4, 5, 6 og 9: Udskiftning til A-mærket cirkulationspumper til varmt brugsvand.	25.000 kr.	1.294 kWh Elektricitet	2.600 kr.

El

Belysning	Byg. 6, P-kælder: Udskiftning til LED-belysning	1.250.000 kr.	84.472 kWh Elektricitet	169.000 kr.
Belysning	Byg. 7, P-kælder: Udskiftning til LED-belysning	766.000 kr.	51.696 kWh Elektricitet	103.400 kr.
Belysning	Byg. 3, P-kælder: Udskiftning til LED-belysning	28.000 kr.	1.290 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Byg. 7, trapper og gang : Udskiftning til LED-belysning	484.200 kr.	-9,93 MWh Fjernvarme 20.738 kWh Elektricitet	36.800 kr.
Belysning	Byg. 7, kontor og møderum: Udskiftning til LED-belysning	1.765.300 kr.	-36,71 MWh Fjernvarme 75.291 kWh Elektricitet	133.200 kr.
Solceller	Byg. 9 Etablering af solceller på det flade tag.	1.200.000 kr.	43.423 kWh Elektricitet 23.381 kWh Elektricitet overskud fra solceller	133.700 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			
Loft	Byg. 2 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2,91 MWh Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Fladt tag	Byg. 4 og 5: Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede tykkelse er 300 mm.	26,57 MWh Fjernvarme -169 kWh Elektricitet	12.300 kr.
Massive ydervægge	Byg. 2, 3, 4, 5 og 6: Indvendig efterisolering af massive ydervægge mod gågade med op til 200 mm isolering	155,60 MWh Fjernvarme 12.200 kWh Fjernvarme -2.665 kWh Elektricitet	74.700 kr.
Kælder ydervægge	Byg. 2, 3, 5 og 6: Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med op til 200 mm isolering	52,32 MWh Fjernvarme 13.920 kWh Fjernvarme -596 kWh Elektricitet	30.600 kr.
Vinduer	Byg. 2, 3, 4, 5 og 6 Udskiftning af vinduer og døre med 2-lags termoruder eller 1-lags glas til nye med A-mærkede ruder.	44,43 MWh Fjernvarme 19.050 kWh Fjernvarme -385 kWh Elektricitet	29.900 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Byg. 3, 4, 6 og 7: Udskiftning til gennemstrømningsvandvarmer med præ-isoleret kappe.	0,73 MWh Fjernvarme 410 kWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Vestergade 8A, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1899
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2846 m²
Opvarmet bygningsareal.....2846 m²
Heraf tagetage opvarmet.....145 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1125 m²
Uopvarmet kælderetage.....120 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

Adresse .....Vestergade 12, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1899
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....140 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4227 m²
Opvarmet bygningsareal.....4992 m²
Heraf tagetage opvarmet.....281 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1456 m²
Uopvarmet kælderetage.....206 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse .....Vestergade 16, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1899
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5083 m²
Opvarmet bygningsareal.....5230 m²
Heraf tagetage opvarmet.....234 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1747 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse .....Vestergade 20, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1897
År for væsentlig renovering.....2000
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5198 m²
Opvarmet bygningsareal.....5284 m²
Heraf tagetage opvarmet.....363 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1829 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6

Adresse .....Vestergade 26B, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1890
År for væsentlig renovering.....2007
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....249 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....12487 m²
Opvarmet bygningsareal.....2162 m²
Heraf tagetage opvarmet.....424 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....521 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7

Adresse .....Vestergade 28, 8600 Silkeborg
BBR nr.....740-16359-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til kontor (321)
Opførelsesår 1900
År for væsentlig renovering.....2007
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....16622 m²
Opvarmet bygningsareal.....8115 m²
Heraf tagetage opvarmet.....145 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1059 m²
Uopvarmet kælderetage.....8507 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 9

Adresse	Vestergade 8, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-16359-9
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2007
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6230 m²
Opvarmet bygningsareal	6876 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1500 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-meddelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varme- og elforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	475,00 kr. per MWh
	931.885 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	0,50 kr. per kWh
	1.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt vejledende elpris og gældende fjernvarmepriser. Alle priser er inkl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.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 600036
CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S
Smedeskovvej 55, 8464 Galten

kj@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
Knud Jensen

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 overtagelsesdag, 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. 793 af 7. juli 2019 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9
Vestergade 8A
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 2
Vestergade 8A
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 3
Vestergade 12
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 4
Vestergade 16
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 5
Vestergade 20
8600 Silkeborg



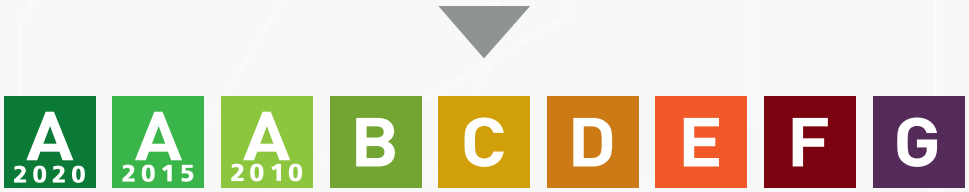
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 6
Vestergade 26B
8600 Silkeborg



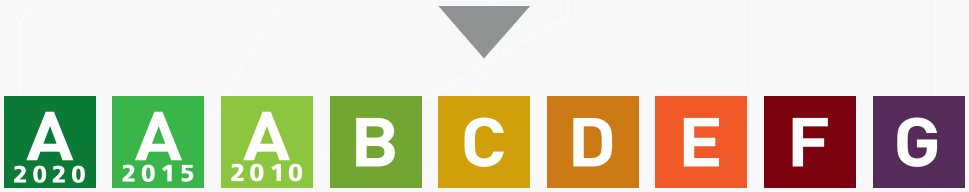
Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 7
Vestergade 28
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721

Energimærke

Bygning 2, 3, 4, 5, 6, 7 og 9 - Bygning 9
Vestergade 8
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. marts 2021 til den 16. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503721