SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Datea nr. 11435 Kirkegade 19 /
Grønnegade 8
Kirkegade 19
7100 Vejle

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 29. august 2016
Til den 29. august 2023.

Energimærkningsnummer 311197163

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

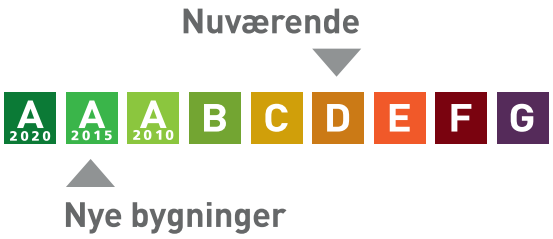
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

243,74 MWh fjernvarme	194.558 kr
Samlet energiudgift	194.558 kr
Samlet CO_2 udledning	34,37 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Kirkegade 19: Det flade tag på øverste etage er isoleret med 250 mm isolering. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Kirkegade 19: Det flade tag på den del der danner terrasse og den lave del af bygning er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8: Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Grønnegade 8: Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		2.000 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kirkegade 19 - den del der danner terrasse og den lave del af bygning: Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		2.700 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kirkegade 19 - øverste etage: Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 50 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Grønnegade 8: Ydervægge i stueetage og nordlige trappetårn er udført som 29 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
MASSIVE YDERVÆGGE Kirkegade 19: Ydervægge ved ekspedition med parkering består af 20 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kirkegade 19: Vægge mod uopvarmet rum i kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Grønnegade 8: Vægge mod uopvarmet rum i kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	86.900 kr.	2.600 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING Kirkegade 19: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	53.200 kr.	1.500 kr. 0,36 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kirkegade 19: Ydervægge er udført som facadepartier mellem massive betonpiller, med vinduer og felter med pladekonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8:		

Ydervægge er udført som facadepartier, med vinduer og felter med pladekonstruktion. Partier under vinduer oplyses efterisoleret. Konstruktionen er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8: Ydervægge er udført som facadepartier, med vinduer og felter med pladekonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Grønnegade 8: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		1.600 kr. 0,38 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kirkegade 19: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8: Kælderydervæggemod parkeringskælder består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Grønnegade 8: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	77.900 kr.	3.800 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		900 kr. 0,21 ton CO_2

Grønnegade 8: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Grønnegade 8: Bygningen har vinduer med tolags energirude. Kirkegade 19: Bygningen har vinduer med tolags energirude.		
YDERDØRE Kirkegade 19: Bygningen har glasdøre med tolags energiglas. Grønnegade 8: Bygningen har fra stueetage og op, døre med tolags energiglas. Bygningen har i kælder mod parkeringskælder glasdør med etlags glas.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.	8.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Kirkegade 19: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 30 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 30 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Grønnegade 8: Gulv mod port af massiv beton, er isoleret med 30 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	22.400 kr.	1.300 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	16.800 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Kirkegade 19: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	14.000 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2

KÆLDERGULV Kirkegade 19: Kældergulv er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglement på opførelsestidspunktet. BR67 (isoleret med ca. 30 mm). Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Grønnegade 8: Kældergulv er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglement på opførelsestidspunktet. BR67 (isoleret med ca. 30 mm). Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kirkegade 19: Bygningen er forsynet med 3 ventilationsanlæg til brugsområder og 1 ventilationsanlæg til drift i køkken. Kælderen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra fra køkken som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Ventilationsanlæg der betjener ekspeditionen er placeret i kælder. Anlægget består af et Envistar Lux anlæg indstillet til ca 7000m3/h. Anlægget er oplyst styret via CTS Ventilationsanlæggene der betjener hhv 2. og 3. sal er identiske og placeret i sydøstlige hjørne af bygningen på den etage de ventilerer. Anlæggene består af Dantherm X anlæg, indreguleret til ca 3900 m3/h. Anlæggene er oplyst styret via CTS Alle ventilationsanlæg har integreret køling. Køleanlægget er et fællesanlæg med agregater på tag i Grønnegade 6, og akk tank i kælder i Grønnegade 8 Grønnegade 8: Ventilationsanlægget som betjener hele bygningen på nær kælder er placeret i kælder Anlægget består af et Exhausto VEX100 anlæg (skønnet til 1000 m³/h.) med kryds veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i brugstiden og styres via CTS. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Der er naturlig ventilation i kælderen i form af oplukkelige døre.		
KØLING Kirkegade 19 / Grønnegade 8: Bygningen er forsynet med køling som betjener den ventilerede bygningsdel Køling sker via ventilationsanlægget via en direkte kølekreds.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Kirkegade 19 / Grønnegade 8: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler som vurderes at være nyere. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningerens egnethed.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Kirkegade 19 / Grønnegade 8: Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Kirkegade 19: Varmefordelingsrør i teknikrum er isoleret. Grønnegade 8: Varmefordelingsrør i teknikrum er delvis isoleret.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	15.000 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kirkegade 19: Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.		200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kirkegade 19: Varmefordelingsanlægget er monteret med 4 stk automatisk modulerende Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40 Varmefordelingsanlægget er monteret med en Magna pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-60 F		

Grønnegade 8: Varmefordelingsanlægget er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPE 80-120. Varmefordelingsanlægget er monteret med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPE 50-120. Ved ventilationsanlægget er varmefordelingsanlægget er monteret med en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-25.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at udskifte UPE 80-120 pumpen til en ny A pumpe	18.500 kr.	7.600 kr. 2,28 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at udskifte UPE 50-120 pumpen til en ny A pumpe	14.000 kr.	3.700 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen til en ny pumpe med lavere effekt. (Grundfos UPS 25-25 udskiftes)	4.500 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2

AUTOMATIK Kirkegade 19: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Grønnegade 8: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen via CTS Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Kirkegade 19: Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i bygningen er isoleret. Grønnegade 8: Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Brugsvandsrør i teknikrum er for størstedelen isoleret. Brugsvandsrør i bygningen er isoleret.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	5.000 kr.	1.100 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	3.600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Kirkegade 19: Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	2.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Kirkegade 19: Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Grønnegade 8: Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60.		
VARMTVANDSBEHOLDER Kirkegade 19: Varmt brugsvand produceres i 300 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder. Grønnegade 8: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, som er isoleret. Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kirkegade 19: Belysningen i bygningen og kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres af ur. Kirkegade 19: Belysningen i kælder består af (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af ur. Kirkegade 19: Belysningen i teknikrum består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kirkegade 19: Udebelysning består af armaturer med sparepærer som styres via ur. Grønnegade 8: Belysningen i gangareal i kælder Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Grønnegade 8: Belysningen i kælderrum består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grønnegade 8: Belysningen i uopvarmede kælderrum består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grønnegade 8: Belysningen i stueetage og 3. sal Består af (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grønnegade 8: Belysningen i 1. og 2. sal består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Kirkegade 19 - Belysning i kælder Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	35.800 kr.	14.100 kr. 4,27 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8 - Belysning i stueetage og 3. sal: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	44.800 kr.	12.400 kr. 3,80 ton CO_2

FORBEDRING Grønnegade 8 - Belysning i kælderrum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	20.700 kr.	4.000 kr. 1,20 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8 - Belysning i uopvarmede kælderrum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	8.500 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Kirkegade 19 - Belysning i bygningen og kælder: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	289.600 kr.	33.300 kr. 10,19 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8 - Belysning i 1. og 2.sal: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	42.400 kr.	4.700 kr. 1,43 ton CO_2
FORBEDRING Grønnegade 8 - Belysning i gangareal i kælder: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	8.100 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Kirkegade 19: Belysning i teknikrum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	7.500 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2

SOLCELLER Kirkegade 19: Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed. Grønnegade 8: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Grønnegade 8: Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 60 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	210.000 kr.	13.900 kr. 5,89 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter BBR-Meddelelses bygning nr 1 og 2. hhv Kirkegade 19 og Grønnegade 8

Ved besigtigelsen forelå delvise plantegninger til brug for energimærkningen.

Repræsentant for bygningen var tilstede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af lofter og kældre skal det sikres at nærliggende rum er tilstrækkeligt ventileret.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Ejendommen har fået karakteren D på energimærkningsskalaen
BBR bygning 1 har fået karakteren C på energimærkningsskalaen.
BBR bygning 2 har fået karakteren F på energimærkningsskalaen

Ved udførelse af følgende forslag i bygning 2 opnås D på bygning 2 på energimærkningsskalaen.
- Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm
- Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm
- Ny varmefordelingspumpe (Grundfos UPS 25-25 udskiftes)
- Isolering af tilslutningsrør
- Efterisolering af gulv mod port med 100 mm isolering.
- Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm

Ved yderligere udførelse af følgende forslag opnås C på ejendommen på energimærkningsskalaen.
- Isolering af tilslutningsrør(bygning 1)
- Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering (bygning 2)
- Etablering af solceller(bygning 2)

Varmeforbruget vil blive reduceret fra 145,4 kWh/m² til 134,7 kWh/m² svarende til ca. 7 %

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Grønnegade 8: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	86.900 kr.	7,58 MWh Fjernvarme -639 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Kirkegade 19: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	53.200 kr.	4,60 MWh Fjernvarme -429 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Kælder ydervægge	Grønnegade 8: Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	77.900 kr.	13,55 MWh Fjernvarme -1.532 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Yderdøre	Grønnegade 8: Udskiftning af glasdør/terrassedør	8.800 kr.	0,45 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	300 kr.

Etageadskillelse	Grønnegade 8: Efterisolering af gulv mod port med 100 mm isolering.	22.400 kr.	3,41 MWh Fjernvarme -225 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Etageadskillelse	Grønnegade 8: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	16.800 kr.	1,79 MWh Fjernvarme -119 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Kirkegade 19: Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	14.000 kr.	1,43 MWh Fjernvarme -138 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Grønnegade 8: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm,	15.000 kr.	0,93 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Grønnegade 8: Udskift UPE 80-120	18.500 kr.	3.445 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Varmefordelings pumper	Grønnegade 8: Udksift UPE 50-120	14.000 kr.	1.641 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmefordelings pumper	Grønnegade 8: Ny varmefordelingspumpe (Grundfos UPS 25-25 udskiftes)	4.500 kr.	246 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Grønnegade 8: Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	5.000 kr.	1,36 MWh Fjernvarme 135 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmtvandsrør	Grønnegade 8: Isolering af tilslutningsrør	3.600 kr.	0,57 MWh Fjernvarme 57 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmtvandsrør	Kirkegade 19: Isolering af tilslutningsrør	2.500 kr.	0,34 MWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Kirkegade 19: - kælder: Udskift rør til LED rør	35.800 kr.	-2,24 MWh Fjernvarme 6.916 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Belysning	Grønnegade 8 - stueetage og 3.sal: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	44.800 kr.	-3,76 MWh Fjernvarme 6.529 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Belysning	Grønnegade 8 - kælderrum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	20.700 kr.	-0,71 MWh Fjernvarme 1.960 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	Grønnegade 8 - uopvarmede kælderrum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	8.500 kr.	491 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Kirkegade 19 - bygningen og kælder: Udskift rør til LED rør	289.600 kr.	-10,03 MWh Fjernvarme 17.500 kWh Elektricitet	33.300 kr.
Belysning	Grønnegade 8 - 1. og 2. sal: Monter lys og bevægelses styring	42.400 kr.	-1,15 MWh Fjernvarme 2.394 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Belysning	Grønnegade 8 - gangareal i kælder: Udskift rør til LED rør	8.100 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 388 kWh Elektricitet	800 kr.

Belysning	Kirkegade 19 - teknikrum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring	7.500 kr.	316 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Grønnegade 8: Etablering af solceller	210.000 kr.	5.775 kWh Elektricitet 3.109 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.900 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Grønnegade 8: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	5,16 MWh Fjernvarme -337 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Fladt tag	Kirkegade 19 - den del der danner terrasse og den lave del af bygning:Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	8,15 MWh Fjernvarme -760 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Fladt tag	Kirkegade 19 - øverste etage:Efterisolering af fladt tag med 50 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	0,58 MWh Fjernvarme -56 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Grønnegade 8: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.	3,95 MWh Fjernvarme -260 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Kælder ydervægge	Grønnegade 8: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2,22 MWh Fjernvarme -148 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Kirkegade 19: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	0,21 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkegade 19, 7100 Vejle

Adresse	Kirkegade 19, 7100 Vejle
BBR nr	630-12816-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1968
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2860 m²
Opvarmet bygningsareal	2860 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	695 m²
Uopvarmet kælderetage	40 m²

Energimærke	C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Grønnegade 8, 7100 Vejle

Adresse	Grønnegade 8, 7100 Vejle
BBR nr	630-12816-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	874 m²
Opvarmet bygningsareal	953 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	195 m²
Uopvarmet kælderetage	48 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens arealer. Det ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt.
I bygning 1 passer BBR, såfremt kælder indeholdes i opvarmet areal, dog er teknikrum uopvarmet.

I bygning 2 er opmålt et mindre bebygget areal, ligesom hhv etager er mindre og port synes indeholdt. Herudover er størstedelen af kælder opvarmet(radiatorer var ved besigtigelsen tændt i depotrum og på gang)

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubrugt en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	525,00 kr. per MWh
	66.595 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Alex Lyng Vestergaard

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Datea nr. 11435 Kirkegade 19 / Grønnegade 8
Kirkegade 19
7100 Vejle

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2023

Energimærkningsnummer 311197163

Energimærke

Datea nr. 11435 Kirkegade 19 / Grønnegade 8 - Kirkegade 19, 7100 Vejle
Kirkegade 19
7100 Vejle

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2023

Energimærkningsnummer 311197163

Energimærke

Datea nr. 11435 Kirkegade 19 / Grønnegade 8 - Grønnegade 8, 7100 Vejle
Grønnegade 8
7100 Vejle

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2016 til den 29. august 2023

Energimærkningsnummer 311197163