SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stege Administrationsbygning
Storegade 56
4780 Stege



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 17. januar 2016
Til den 17. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311154175

ENERGI STYRELSEN

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

ENERGI STYRELSEN

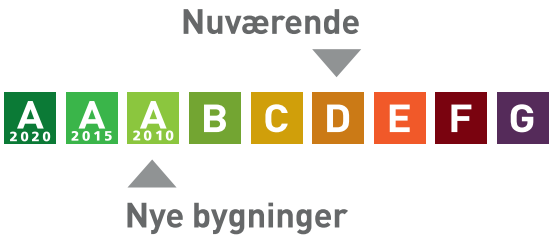
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2015

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

382,02 MWh fjernvarme	272.368 kr
Samlet energiudgift	272.368 kr
Samlet CO_2 udledning	53,86 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1 - Forhus mod vest. Loft er med lerindskud i bjælkelaget. Vurderet ved besigtigelsen. Bygning 1 - Forhus mod øst. Loft er isoleret med 200 mm granulat i etageadskillelsen. Fastlagt ved måltagning. Bygning 1 - Forhus mod øst. Skråvægge er isoleret med 200 mm. Fastlagt ved måltagning. Bygning 1 - Forhus mod øst. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm. Fastlagt ved måltagning. Bygning 1 - Forhus mod øst. Vandrette skunke er isoleret med 200 mm. Fastlagt ved måltagning. Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm. Fastlagt ved måltagning. Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Skråvægge er isoleret med 150 mm. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 2. Loftrum er isoleret med 300 mm isolering. Fastlagt ved måltagning.		

Bygning 2. Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 2. Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm isolering. Fastlagt ved måltagning. Bygning 2. Vandrette skunke er isoleret med 150 mm isolering. Fastlagt ved måltagning.		
FORBEDRING Bygning 1 - Forhus mod vest. En enkel metode for isolering af bjælkelaget er indblæsning med et isolerende hulrumsfyld i etageadskillensen.	39.400 kr.	10.700 kr. 3,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Efterisolering af vandrette skunke med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus mod øst. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus mod øst. Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.		1.500 kr. 0,40 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus mod øst. Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.		300 kr. 0,06 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 1 - Forhus mod vest. Etageadskillelse mod terrasse er isoleret med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 3. Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 4, dato 20-09-1967.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.000 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus mod vest. Det anbefales af etageadskille mod terrasse efterisoleres med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Inden udførelse skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.		500 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - Forhus. Ydervægge består af 35-47 cm massiv teglvæg. I henhold til udleveret tegning 3 og 4, dato 20-09-1967. Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg. I henhold til udleveret tegning 3, dato 20-09-1967. Bygning 2. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. I henhold til udleveret tegning 501B, dato 20-09-1967. Bygning 3 - Væg mod nabogård mod øst. Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning 4, dato 20-09-1967.		
FORBEDRING Bygning 3 - Væg mod nabogård mod øst. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	59.000 kr.	5.400 kr. 1,50 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	125.100 kr.	4.500 kr. 1,26 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Forhus. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	854.100 kr.	25.500 kr. 7,21 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	670.700 kr.	19.800 kr. 5,59 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 - Forhus. Vægge mod uopvarmet kælder består af 30 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning kælderplan, dato 24-02-1956.		
FORBEDRING Bygning 1 - Forhus. Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	43.600 kr.	2.900 kr. 0,80 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 - Forhus mod øst. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 2. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 3 - Væg mod gården. Ydervægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde isolering udgør 250 mm isolering.		700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus mod øst. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde isolering udgør 250 mm isolering.		500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde isolering udgør 250 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - Forhus. Kælderydervægge mod jord består af 30-60 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning kælderplan, dato 24-02-1956. Bygning 2. Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning 501B, dato 20-09-1967.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 - Forhus. Vinduer er med to-lags energirude. Bygning 1 - Forhus - kælder. Vinduer er med et-lags glasrude og forsatsrude. Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Vinduer er med to-lags termorude. Bygning 2. Vinduer er primært med to-lags termorude. Bygning 2. Enkelte vinduer i tagetagen er med to-lags energirude. Bygning 2. Vinduer i kælderen mod gården er med et-lags glasrude. Bygning 3. Vinduer er med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Sidebygning. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.		1.300 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.		4.000 kr. 1,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.		900 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Vinduer i kælderen mod gården. Det anbefales at udskifte vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energiruder.		500 kr. 0,13 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Forhus - kælder. Det anbefales at udskifte vinduerne med et-lags glasrude og forsatsrude til nye vinduer med to-lags energiruder.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1 - Forhus. Glasdøre er med to-lags energirude. Bygning 2. Glasdøre mod gården er med et-lags glas. Bygning 2. Glasdøre mod parkering er med to-lags termorude. Bygning 3. Glasdøre mod gården er med to-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Glasdøre mod gården. Det anbefales at udskifte glasdøre med 1 lag glas til nye glasdøre med to-lags energirude.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3. Glasdøre mod gården. Det anbefales at udskifte glasdøre med termorude til nye glasdøre med to-lags energirude.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2. Glasdøre mod parkering. Det anbefales at udskifte glasdøre med termorude til nye glasdøre med to-lags energirude.		300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 2. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 30 mm. I henhold til udleveret tegning 501B, dato 20-09-1967. Bygning 3. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisoleret. I henhold til tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1. Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton uden isolering. Vurderet ved besigtigelsen. Bygning 3. Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton uden isolering. I henhold til tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	28.000 kr.	4.100 kr. 1,16 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	11.200 kr.	1.700 kr. 0,46 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygning 1. Kældergulv er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 2. Kældergulv er udført i beton. Gulvet er isoleret med 30 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 501B, dato 20-09-1967.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1. Der er monteret to indblæsnings anlæg der betjener Borgerservice i stueetagen med vest. Anlæggene er med varmeflade. Konstant luftmængde. Det er oplyst fra driftpersonalet at anlægget er i konstant drift. Anlæg er placeret i kælderen mod vest. Fabrikat H. Moldow. Der er udsugning fra toiletter. Anlæg er placeret på loft mod Øst. Fabrikat Lindab CK 200 A, rørventilator. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.		

Bygning 2. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. I kælderen er der placeret et ventilationsanlæg af fabrikat Nordisk Ventilation. Anlægget er ikke i drift og er derfor ikke medtaget i beregningen. Bygning 3. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer.		
FORBEDRING Bygning 1. Ventilationsanlæggene som betjener Borgerservice i stueetagen. Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen. Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.	112.000 kr.	50.300 kr. 14,68 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Bygning 1. Ventilationskanaler og anlæg er med uisolerede flader.		
FORBEDRING Bygning 1. Det anbefales at isolere kanaler og anlæg op til 100 mm.	8.000 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Der er 3 fjernvarmetilslutninger til bygningerne. Bygning 1. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen mod vest. Bygning 2. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen mod vest. Bygning 3. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen mod nord.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningerne har fjernvarme forsyning.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Bygning 2. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Bygning 3. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR		

Bygning 1. Fordelingspumper mangler isoleringskappe. 4 stk. Bygning 1 - Kælderen. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 20 mm. Bygning 1 - Kælderen. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er delvis uisoleret, 4 meter. Bygning 1 - Loft mod vest. Varmefordelingsrør over loftet er isoleret med 20 mm. Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Varmefordelingsrør er delvis uisoleret, 10 meter. Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Varmefordelingsrør i skunk er isoleret med 10 mm. Bygning 3. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	2.100 kr.	2.500 kr. 0,69 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Uisoleret varmefordelingsrør i uopvarmet kælder, 4 meter. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	900 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1. Montering af ny isoleringskappe på fordelingspumper. 4 stk. Pumper ved varmeanlæg i bygning 1 - Anlæg 1, 7, 8 og brugsvandspumpe.	1.200 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Loft mod vest. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	6.300 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Det anbefales at isolere rørene i skunk op til 50 mm isolering.	10.500 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	7.200 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Anlæg 1. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod vest. Bygning 1 - Anlæg 7. På varmeanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 50-60-70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod vest. Bygning 1 - Anlæg 8. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod vest. Bygning 2 - Anlæg 6. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod vest. Bygning 3 - Anlæg 3. Pumpen forsyner Bygning 1 - Forhus. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25C. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod nord. Bygning 3 - Anlæg 5. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 40-65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard el-vario 2-60-2. Pumpen er placeret ved varmeanlæg i kælderen mod nord.		
FORBEDRING Bygning 1 - Anlæg 1. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - Anlæg 3. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 - Anlæg 7. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - Anlæg 5. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 20 mm. Bygning 1. Brugsvandsrør i kælderen er isoleret med 20 mm. Bygning 3. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 10 mm. Bygning 3. Brugsvandsrør i kælderen er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING Bygning 3. Det anbefales at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm isolering.	2.100 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3. Det anbefales at isolere rørene i kælderen op til 50 mm isolering.	1.300 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Bygning 1. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i kælderen mod vest. Bygning 3. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25V. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i kælderen mod nord.		
FORBEDRING Bygning 3. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det anbefales at udskifte pumpen til en energibesparende type med bedre styring og lavere effekt forbrug.	6.500 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER
Bygning 1.
Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder.
Beholderen er placeret i kælderen mod vest.
Fabrikat Metro type 6440, år 1995.

Bygning 3.
Forsyner Bygning 2 og 3.
Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder.
Beholderen er placeret i kælderen mod nord.
Fabrikat Metro type 6440, år 1995.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - uopvarmet kælder - Varmecentral m.v. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Kælder - omklædning og depotrum. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Indgangsareal. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes med trappeautomat. Bygning 1 - Stueetage kontorer. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Stueetage - Gangarealer. Belysningen består af lamper med spots med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Forhus 1.sal. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Sidebygning - 1.sal. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - 1.sal. - Gangarealer. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - 2.sal. - Kantine, mødelokaler og tidligere byrådssal. Belysningen består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - 2.sal. - Gangarealer. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Trappe. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes med trappeautomat. Bygning 1 - Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

Bygning 2 - Kældergang. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2. Depotrum m.v. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - Kontorer. Belysningen består af T5 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - Trappe og gangarealer stuen og 1.sal. Belysningen består af T5 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes med PIR føler. Bygning 2 - Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 3. Belysningen består primært af armaturer med kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Bygning 2 - Kældergang. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	2.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Trappe. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Indgangsareal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	3.200 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Kælder - omklædning og depotrum. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	11.400 kr.	2.000 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 2.sal. - Gangarealer. 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.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 - Toiletter. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	3.300 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 2.sal. - Kantine og tidligere byrådssal. Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	45.500 kr.	5.900 kr. 1,81 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2. Depotrum m.v. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	6.000 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Kontorer. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	65.400 kr.	5.800 kr. 1,77 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 1.sal. - Gangarealer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	5.000 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Stueetage kontorer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	51.800 kr.	3.700 kr. 1,11 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Forhus 1.sal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	43.400 kr.	3.100 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	11.300 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Sidebygning - 1.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.	3.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Stueetage - Gangarealer. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - uopvarmet kælder - Varmecentral m.v. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring afhængigt af bevægelse i rummet.		200 kr. 0,05 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 1. Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 2. Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 2. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 60 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	180.000 kr.	13.300 kr. 5,69 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 30 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	90.000 kr.	6.300 kr. 2,84 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

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

Forbruget af varmt vand er i henhold energistyrelsens regler sat til 1/3 af det oplyste koldtvandsforbrug, dvs. 47,7 liter/m² pr. år.

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

Bygningernes brugstid.
Mandag-Fredag 0800-1700.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning 1 - Forhus mod vest. Loft - Isolering af bjælkelaget ved indblæsning af granulat.	39.400 kr.	21,32 MWh Fjernvarme	10.700 kr.
Massive ydervægge	Bygning 3 - Væg mod nabogård mod øst. Indvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	59.000 kr.	10,67 MWh Fjernvarme	5.400 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	125.100 kr.	8,93 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 - Forhus. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	854.100 kr.	51,16 MWh Fjernvarme	25.500 kr.
Massive ydervægge	Bygning 2. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	670.700 kr.	39,68 MWh Fjernvarme	19.800 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning 1 - Forhus. Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm.	43.600 kr.	5,64 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	28.000 kr.	8,21 MWh Fjernvarme	4.100 kr.
Etageadskillelse	Bygning 3. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	11.200 kr.	3,28 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Ventilation	Bygning 1. Udskiftning af ventilationsanlæggene i kælderen.	112.000 kr.	54,05 MWh Fjernvarme 10.642 kWh Elektricitet	50.300 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 1. Isolering af ventilationskanaler og anlæg i kælderen.	8.000 kr.	1,62 MWh Fjernvarme	900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Isolering af uisoleret varmefordelingsrør op til 50 mm, 10 meter.	2.100 kr.	4,90 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Varmerør	Bygning 1. Isolering af uisoleret varmefordelingsrør i kælderen op til 50 mm, 4 meter.	900 kr.	1,79 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Bygning 1. Montering af ny isoleringskappe på fordelingspumper. 4 stk.	1.200 kr.	0,78 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmerør	Bygning 1 - Loft mod vest. Isolering af varmefordelingsrør over loft op til 50 mm.	6.300 kr.	1,51 MWh Fjernvarme	800 kr.

Varmerør	Bygning 1 - Uopvarmet tagetage mod vest. Isolering af varmefordelingsrør i skunk op til 50 mm.	10.500 kr.	1,97 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Varmerør	Bygning 1. Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	7.200 kr.	1,05 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1 - Anlæg 1. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	216 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 3 - Anlæg 3. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	406 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1 - Anlæg 7. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	249 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 3 - Anlæg 5. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	223 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 3. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm.	2.100 kr.	0,36 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 3. Isolering af brugsvandsrør i kælderen op til 50 mm.	1.300 kr.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 3. Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	6.500 kr.	1,08 MWh Fjernvarme 542 kWh Elektricitet	1.800 kr.

El

Belysning	Bygning 2 - Kældergang. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	2.500 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 245 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 - Trappe. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	5.000 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 484 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygning 1 - Indgangsareal. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	3.200 kr.	-0,19 MWh Fjernvarme 303 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kælder - omklædning og depotrum. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	11.400 kr.	-0,62 MWh Fjernvarme 1.021 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Bygning 1 - 2.sal. - Gangarealer. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	5.000 kr.	-0,24 MWh Fjernvarme 391 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygning 1 - Toiletter. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	3.300 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 - 2.sal. - Kantine og tidligere byrådssal. Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring.	45.500 kr.	-2,75 MWh Fjernvarme 3.311 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Belysning	Bygning 2 - Depotrum m.v. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	6.000 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 328 kWh Elektricitet	700 kr.

Belysning	Bygning 2 - Kontorer. Monter lys og bevægelses styring.	65.400 kr.	-2,74 MWh Fjernvarme 3.252 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Bygning 1 - 1.sal. - Gangarealer. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	5.000 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 - Stueetage kontorer. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	51.800 kr.	-1,70 MWh Fjernvarme 2.039 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	Bygning 1 - Forhus 1.sal. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	43.400 kr.	-1,43 MWh Fjernvarme 1.709 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Belysning	Bygning 3. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	11.300 kr.	-0,38 MWh Fjernvarme 444 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygning 1 - Sidebygning - 1.sal. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	3.800 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 142 kWh Elektricitet	300 kr.
Solceller	Bygning 2. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 60 m² Solcellepaneler.	180.000 kr.	5.576 kWh Elektricitet 3.002 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.300 kr.
Solceller	Bygning 1. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 30 m² Solcellepaneler.	90.000 kr.	2.788 kWh Elektricitet 1.501 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygning 2. Efterisolering af vandrette skunke med 150 mm isolering.	1,24 MWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Bygning 2. Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering.	1,06 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering.	0,22 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Bygning 1 - Forhus mod øst. Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Bygning 1 - Forhus mod øst. Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Bygning 2. Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	2,87 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Loft	Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.	0,76 MWh Fjernvarme	400 kr.

Loft	Bygning 1 - Forhus mod øst. Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering.	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Bygning 3. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	1,93 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Fladt tag	Bygning 1 - Forhus mod vest. Efterisolering af etageadskillelse mod terrasse med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	0,85 MWh Fjernvarme	500 kr.
Lette ydervægge	Bygning 2. Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	1,35 MWh Fjernvarme	700 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 - Forhus mod øst. Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm isolering.	0,89 MWh Fjernvarme	500 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 - Sidebygning mod syd. Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm isolering.	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Sidebygning. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	2,54 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Bygning 2. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	7,86 MWh Fjernvarme	4.000 kr.
Vinduer	Bygning 3. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	1,67 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Bygning 2. Vinduer i kælderen mod gården. Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energiruder.	0,92 MWh Fjernvarme	500 kr.

Vinduer	Bygning 1 - Forhus - kælder. Udskiftning af vinduer med 1+1 glas til nye vinduer med to-lags energirude.	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Bygning 2 - Glasdøre mod gården. Udskiftning af glasdøre med 1 lag glas til nye glasdøre med to-lags energirude.	0,69 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Bygning 3. Glasdøre mod gården. Udskiftning af glasdøre med termorude til nye glasdøre med to-lags energirude.	0,47 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning 2. Glasdøre mod parkering. Udskiftning af glasdøre med termorude til nye glasdøre med to-lags energirude.	0,46 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 3. Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm isolering.	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Bygning 1 - Stueetage - Gangarealer. Monter lys og bevægelses styring.	-0,05 MWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - uopvarmet kælder - Varmecentral m.v. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	68 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 - Forhus

Adresse	Storegade 56
BBR nr	390-3999-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1140 m²
Opvarmet bygningsareal	1406 m²
Heraf tagetage opvarmet	280 m²
Heraf kælderetage opvarmet	152 m²
Uopvarmet kælderetage	80 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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 2 - Baghus

Adresse	Storegade 56
BBR nr	390-3999-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1972
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	941 m²
Opvarmet bygningsareal	941 m²
Heraf tagetage opvarmet	310 m²
Heraf kælderetage opvarmet	210 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3 - Mellembygning.

Adresse	Storegade 56
BBR nr	390-3999-3
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1968
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	52 m²
Opvarmet bygningsareal	90 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	32 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1 - Forhus og sidebygning.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mere end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Det opvarmede areal er opmålt til 1406 m2.
BBR kælder areal er angivet uden den uopvarmet del på 80 m2.

Forhus - Tagetage mod vest.
Der er monteret enkelte radiatorer på tagetagen, men arealet er ikke medtaget i det opvarmede areal grundet etagens tilstand. (Arealet fremgår heller ikke i BBR oversigtens erhvervsareal).

Bygning 2 - Baghus.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Bygning 3 - Mellembygning.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mere end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Det opvarmede areal er opmålt til 90 m2 og kælderarealet er opmålt 32 m2.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 408,94 MWh fjernvarme er i god overensstemmelse med det beregnede varmeforbrug på 382,02 MWh fjernvarme.

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

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	498,13 kr. per MWh
	82.072 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,19 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

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Stege Administrationsbygning
Storegade 56
4780 Stege



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2016 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 311154175

Energimærke

Stege Administrationsbygning - Bygning 1 - Forhus
Storegade 56
4780 Stege



Energistyrelsens Energimærkning

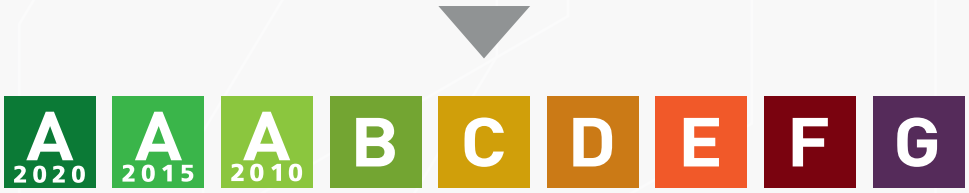
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2016 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 311154175

Energimærke

Stege Administrationsbygning - Bygning 2 - Baghus
Storegade 56
4780 Stege



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2016 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 311154175

Energimærke

Stege Administrationsbygning - Bygning 3 - Mellembygning.
Storegade 56
4780 Stege



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 17. januar 2016 til den 17. januar 2023

Energimærkningsnummer 311154175