SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhverv/bolig
Virklundvej 5
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. maj 2016
Til den 4. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311174755

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

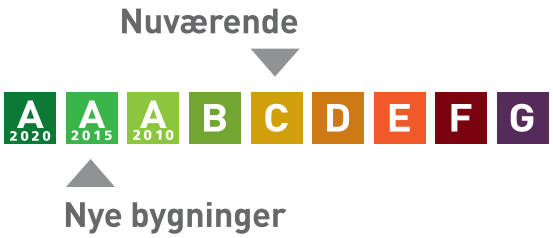
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

11.193,6 m³ naturgas	78.915 kr
7.678 kWh elektricitet	16.892 kr
Samlet energiudgift	95.807 kr
Samlet CO_2 udledning	30,21 ton

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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
LOFT Bolig/erhverv: Loftsrum er vurderet isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale. Bolig/erhverv: Loftsrum, gange, er vurderet isoleret gennemsnitligt med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig: Skrålofter er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale. Erhverv: Skrålofter er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bolig: Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale. Bolig: Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og		

isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale. Bolig: Loftsrum, kviste, er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bolig: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	12.800 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bolig: Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	6.900 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig/erhverv: Efterisolering af loftsrum, gange, med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Indvendig efterisolering af skrålofter med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 250 mm Det foreslåes at isolere skrålofter indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig/erhverv: Ydervæggene er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale/besigtigelse.		

Bolig: Ydervæggene ved kviste er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts, og der er påført 150 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

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

KÆLDER YDERVÆGGE Bolig/erhverv: Kælderydervæggene mod jord består af 35 cm massiv betonvægge med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bolig/erhverv: Kælderydervæggen mod det fri er vurderet som 35 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt øvrige konstruktioner.		
FORBEDRING Bolig/erhverv: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervæg mod det fri. 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 den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	6.000 kr.	1.500 kr. 0,48 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhverv: Nordvendt: Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. Erhverv: Nordvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Nordvendt Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv:		

Nordøstvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Nordøstvendt: Fast vindue med et fag. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. Erhverv: Sydvendt: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vinduet er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Sydvestvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Sydvestvendt: Oplukkeligt vindue med flere fag. Vinduet er monteret med tolags energiruder med kold kant. Erhverv: Sydvestvendt: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Østvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig: Nordvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig: Nordvendt: Oplukkeligt vindue med et fag. Vinduet er monteret med tolags termorude med kold kant. Bolig: Nordøstvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig: Sydvestvendt: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste/gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		13.600 kr. 4,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		4.300 kr. 1,35 ton CO_2

OVENLYS Bolig: Sydvendt: Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig: Sydvestvendt: Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Sydvendt: Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		400 kr. 0,10 ton CO_2

YDERDØRE Erhverv: Sydvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Erhverv: Sydvendt: Portpanelet er udført med isolering samt vurderet plexiglasruder. Erhverv: Sydvestvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Erhverv: Nordvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Erhverv: Nordvendt: Yderdør med sideparti monteret med tolags energiruder. Erhverv: Nordøstvendt: Yderdør med sidepartier monteret med tolags energiruder. Erhverv: Nordøstvendt: Yderdør med en rude af tolags energiglas. Bolig: Nordvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bolig: Sydvestvendt: Yderdør med sideparti monteret med tolags energiruder. Bolig/erhverv: Sydvestvendt: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bolig/erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca-nødder under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Zone: Storrrumskontorer Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge, vurderet Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Erhverv: Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge, vurderet Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Erhverv: Zone: Butikker m.m. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge, vurderet Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Erhverv: Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 22,5 timer/uge, vurderet Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Erhverv: Zone: Udsugning fra baderum og toiletter Anlæg: Ukendt Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV		

Driftstid: 9 timer/uge, vurderet Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Bolig: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er vurderet normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bolig/erhverv: Bygningen opvarmes med gas. Kedel, Ferroli, er installeret i teknikrum (kælder). Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kedelunit, som er vurderet delvist isoleret og med kappe. Kedlen forsyner også sideliggende bygning, Virklundvej 3, 8600. Kedlens effekt er indtastet med et forhold ud fra det faktiske forbrug.		
FORBEDRING Bolig/erhverv: Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	65.000 kr.	20.400 kr. 6,47 ton CO_2
VARMEPUMPER Bolig/erhverv: Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er foreslået konvertering til en ny kondenserende gaskedel.		
SOLVARME Bolig/erhverv: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at være mere rentabelt, at benytte tagfladen til solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING		

Bolig: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Erhverv: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Bolig/erhverv: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Magna 32-100, 180 W. Bolig/erhverv: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, med en maksimal effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat, Smedegaard, El-vario - 2-60-2, 68 W. Bolig/erhverv: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat, Grundfos, UPE 25-60 - 90W. Bolig/erhverv: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat, Grundfos, UPS 25-60 - 90W.		
FORBEDRING Bolig/erhverv: 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.	5.700 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Bolig/erhverv: Montering af nye varmefordelingspumper. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	12.500 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO_2

AUTOMATIK Bolig/erhverv: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bolig/erhverv: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bolig: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Erhverv: I beregningen er der vurderet et varmtvandsforbrug på 126 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bolig: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført gennemsnitligt som 3/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering. Bolig: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført gennemsnitligt som 3/4" stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bolig: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, UP15-14B - 7 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Erhverv: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Erhverv:		

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Bolig: Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, Vølund, QMS 300, som er vurderet isoleret med 50 mm isolering eller 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Belysningen i bagerbutik, består af 1-rørs, kompaktrørs samt LED-spot armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i el-butik m.m., består af 1-, 2-rørs, kompaktrørs, halogenspots, glødepærers armaturer. Der er ikke registreret styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i lager til el-butik, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Der er ikke registreret styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i Udeliv består af 1-rørs samt halogenspots armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i klinik, tagetage, består af armaturer med kompaktlysrør samt LED-spot. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i erhvervslokale, tagetage, var under besigtigelsen aflåst. Arealet er derfor indregnet med et standard belysningsanlæg. Belysningen i gangareal/toiletter er delvist vurderet som armaturer med kompaktlysrør. Der er ikke registreret styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælder, erhvervsdel, består af 1-, 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning udendørs er delvist vurderet som kompaktrørs, halogenprojektørs samt LED-projektørs armaturer. Bolig: Belysningen i gangarealer, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælder, boligdel, består af 1-, 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Erhverv/bolig (fællesarealer): Udskiftning af traditionelle lysstofrør, halogenspots, glødpærer, halogenprojektører til LED-rør/spots/pærer/projektører. Kompaktlysrørene er ikke medtaget i beregningerne, da disse vurderes, at have et fornuftigt energiforbrug. Der regnes med 70-350 kr. pr. LED-rør/spots/pærer/projektører.	49.200 kr.	24.700 kr. 7,38 ton CO_2

SOLCELLER Bolig/erhverv: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bolig: Montering af solceller på syd-/sydvestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 2x44,5 kvm (2x7,2 kW). For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlæggene i forhold til det faktiske elforbrug i bygningen.	240.300 kr.	22.400 kr. 9,85 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er fra 1987 og opført i et plan med udnyttet tagetage. Der er delvis kælder under bygningen. Bygningen anvendes både som bolig, kontor, lager og butik, hvor brugstiden for erhvervsdelen er vurderet gennemsnitlig til mellem 8-17, fem dage i ugen.

Ud fra BBR-ejermeddelelsen er bygningen ikke om-/tilbygget. Der er ifølge tegningsmateriale foretaget ombygning af tagetagen omkring 2005.

Ejer for bygningen var delvist til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Under besigtigelsen var der kun adgang til en del af tagetagen, så mindre uoverensstemmelser kan derfor forekomme.

Nogle konstruktioner er skjulte og komplet tegningsmateriale har ikke været til rådighed. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varme-/varmtvandsrør er skønnede, da de er delvis tilgængelige.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnet tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnet forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større end det beregnet.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Virklundvej 5, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Etage: 1, Side/Dør: 3	**m²** 99	**Antal** 1	**Kr./år** 5.557
Virklundvej 5, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Etage: 1, Side/Dør: 4	**m²** 85	**Antal** 1	**Kr./år** 4.771
Virklundvej 7, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Etage: 1, Side/Dør: TV	**m²** 115	**Antal** 1	**Kr./år** 6.455
Virklundvej 7, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Etage: 1, Side/Dør: MF	**m²** 87	**Antal** 1	**Kr./år** 4.883
Virklundvej 7, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Etage: 1, Side/Dør: TH	**m²** 129	**Antal** 1	**Kr./år** 7.241
Virklundvej 5, 8600 **Bygning** Nr. 1	**Adresse** Erhvervslokaler	**m²** 944	**Antal** 1	**Kr./år** 52.992

Kommentar
Lejlighedernes/erhvervsmålenes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra lejlighedernes/erhvervmålenes areal (BBR). Forbruget er derfor kun retningsgivende. Kælderen er ikke indregnet.

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	Bolig: Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering.	12.800 kr.	44,5 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Bolig: Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering.	6.900 kr.	23,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Kælder ydervægge	Bolig/erhverv: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervæg mod det fri.	6.000 kr.	208,2 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Bolig/erhverv: Installation af ny kondenserende gaskedel.	65.000 kr.	2.851,8 m³ Naturgas 105 kWh Elektricitet	20.400 kr.
Varmefordelings pumper	Bolig/erhverv: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W.	5.700 kr.	272 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2, 25-60, 34 W.	12.500 kr.	499 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	Erhverv/bolig (fællesarealer): Udskiftning af traditionelle lysstofrør, halogenspot, glødpærer, halogenprojektører til LED-rør/spot/pærer/projektører.	49.200 kr.	-429,1 m³ Naturgas 12.583 kWh Elektricitet	24.700 kr.
Solceller	Bolig/erhverv: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 2X7,2 kW.	240.300 kr.	9.288 kWh Elektricitet 5.569 kWh Elektricitet overskud fra solceller	22.400 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	Bolig/erhverv: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering (gangareal).	32,7 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Erhverv: Indvendig efterisolering af skrålofter med 100 mm isolering.	63,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Erhverv: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	1.892,7 m³ Naturgas 109 kWh Elektricitet	13.600 kr.
Vinduer	Bolig: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A.	590,0 m³ Naturgas 41 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Ovenlys	Erhverv: Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energiruder, efter BR20.	43,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Ovenlys	Bolig: Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energiruder, efter BR20.	45,5 m³ Naturgas	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Bolig: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	42,7 m³ Naturgas -8 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmtvandsrør	Bolig: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	2,7 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Virklundvej 5, 8600 Silkeborg

Adresse	Virklundvej 5, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-20708-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	515 m²
Erhvervsareal i følge BBR	958 m²
Opvarmet bygningsareal	1619 m²
Heraf tagetage opvarmet	700 m²
Heraf kælderetage opvarmet	160 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.

Naturgas

Varmeudgifter	74.331 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.876,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-05-2014 til 30-04-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	81.902 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	81.902 kr. pr. år
Varmeforbrug	10.882,0 m³ Naturgas
CO2 udledning	24,42 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det er oplyst et samlet forbrug for bygningen på ca. 9.876 kubikmeter naturgas i 2014/2015, Techem. Forbruget er ifølge beregningsprogrammet, Energy 10, klimakorrigeret til 10.882 kubikmeter. Det beregnede forbrug for bygningen er 11.194 kubikmeter naturgas pr. år.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Bygningens placering på energiskalaen, C, virker realistisk for bygningen, ud fra opførelses-/renoveringstidspunkt samt varmeforsyning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,05 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

Der er anvendt en pris på 7,05 kr. pr. kubikmeter naturgas. Elektricitetsprisen er sat til 2,2 kr. pr. kWh. Priserne er inklusiv 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.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 600446
CVR-nummer 21940542

EnergiConsult
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Troels Sørensen

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

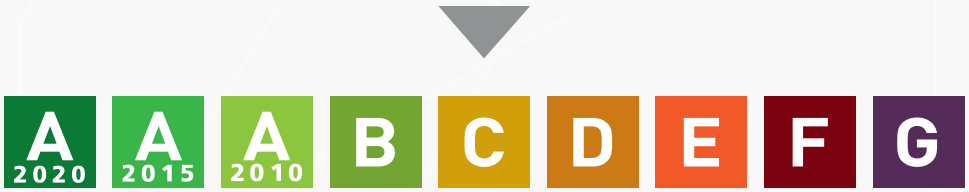
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Erhverv/bolig
Virklundvej 5
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. maj 2016 til den 4. maj 2023

Energimærkningsnummer 311174755