SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bygning til kontor og lager
Frichsvej 19
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. marts 2016
Til den 21. marts 2023.

Energimærkningsnummer 311166215

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Mulighederne for Frichsvej 19, 8600 Silkeborg

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne og disponible rum/lager i stueplan består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gang er medregnet. Stueplan betragtes som en zone. Belysningen i kælderarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres uden bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i mødelokale velfærdsrum trappe toiletrum 1 sal. består af armaturer med lysrør halogen og almindelige pendler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gang er medregnet. 1 sal betragtes som en zone. Lav benyttelsesfaktor er forudsat.		
FORBEDRING Kontorlokaler/stueplan:Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Specielt i gangarealer, vindfang og toiletrum bør udføres bevægelsesmelder. Ledrør og nye armerature medregnes samlet i prisen.	44.400 kr.	10.600 kr. 3,35 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering*	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i fyrrum mod sydøst. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit, uden indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er ikke integreret modulerende pumpe til cirkulation. Pris er skønnet værende ca. 55.000,00 Der bør udføres udekompenseringsanlæg sammen med kedlen.		
FORBEDRING	55.000 kr.	6.000 kr. 1,89 ton CO_2

Der installeres ny kondenserende gaskedel. Pris er skønnet værende ca. 55.000,00 Der bør udføres udekompenseringsanlæg sammen med kedlen. 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. Derfor er det 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.		

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 25-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-40		
FORBEDRING 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. 0,17 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

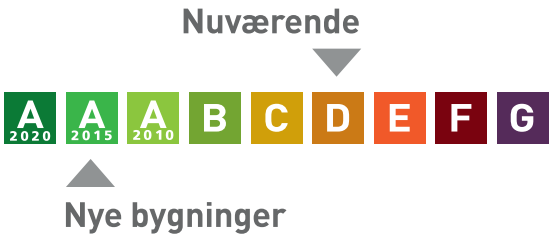
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

4.632,7 m³ naturgas	32.661 kr
713 kWh elektricitet	1.483 kr
Samlet energiudgift	34.144 kr
Samlet CO_2 udledning	10,87 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 Loftsrum i både oprindelig og tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum 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.		1.700 kr. 0,53 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan og ved sydvendt vinkel er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervæggene er kontrolmålt. Ydervægge i kælderplan er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig pladebeklædninig/eternitog let skelet, isoleret med 100 mm mineraluld og indvendigt letbeton element 100 mm.. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. U-værdi beregnet 0,28		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord mod syd består af 150 mm. teglstenvæg, 30 mm. polystyrol, 200 mm armeret beton og 50 mm. terrænbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. U-værdi er beregnet. Kælderydervægge i sikringsrum mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med udvendig 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge i sikringsrum mod oprindelig bygning mod øst mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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.	34.000 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et eller flere fag, faste og oplukkelige. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Der er lidt forskel på dateringer på ruder, dog er de primært ens.		
YDERDØRE Yderdør med sideparti monteret med tolags energirude. Yderdøre med en rude af tolags energiruder. Terrassedør med 1 rude, 2 lags energiruder. Yderdør i kælder med 1 rude, 2 lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i stueplan ved kontor og disponible rum, toiletrum samt gang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/batts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulvet/terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/batts under betonen. Ingen gulve er med gulvvarme. Forholdet gælder også sikringsrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kontorer til 1-4 personer Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for handel-, service- og erhvervsbyggeri. Begrænset antal personer på kontor. Derfor må beregnes begrænset varmetilskud. Dog er der tilføjet standard forudsætninger for kontor og handel.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i fyrrum mod sydøst. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit, uden indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er ikke integreret modulerende pumpe til cirkulation. Pris er skønnet værende ca. 55.000,00 Der bør udføres udekompenseringsanlæg sammen med kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. Pris er skønnet værende ca. 55.000,00 Der bør udføres udekompenseringsanlæg sammen med kedlen. 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. Derfor er det 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.	55.000 kr.	6.000 kr. 1,89 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Boligen opvarmes med naturgas. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med naturgas. Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Boligen opvarmes med naturgas. Der er regnet på solvarme. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med naturgas. Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i tagrummet som fordeling hen til tilbygget ende er udført som 3/8" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er forudsat sommerstop på anlæg og rør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en effekt på 25-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-40		
FORBEDRING 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. 0,17 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. 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 Kontor, lavt forbrug. Der er få ansætte som kontoret bruges for nuværende, derfor antages også begrænset forbrug. Bemærk ved ændret brugeradfærd kan dette forhold ændre sig.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne og disponible rum/lager i stueplan består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gang er medregnet. Stueplan betragtes som en zone. Belysningen i kælderarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres uden bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i mødelokale velfærdsrum trappe toiletrum 1 sal. består af armaturer med lysrør halogen og almindelige pendler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gang er medregnet. 1 sal betragtes som en zone. Lav benyttelsesfaktor er forudsat.		
FORBEDRING Kontorlokaler/stueplan:Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Specielt i gangarealer, vindfang og toiletrum bør udføres bevægelsesmelder. Ledrør og nye armerature medregnes samlet i prisen.	44.400 kr.	10.600 kr. 3,35 ton CO_2
FORBEDRING 1 sal: Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Specielt i gangarealer, toiletrum og køkken bør udføres bevægelsesmelder. Ledrør og nye armerature medregnes samlet i prisen.	13.300 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderarealet: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Gælder for kælderen. 14 nye armerature.		300 kr. 0,09 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd -vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. 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.	101.300 kr.	9.800 kr. 4,16 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1986 og er tilbygget i 1989.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 14.03.2016.
Varmeafregning fra HMN naturgas for 2014-15 (samlet 1 årsforbrug.)
Bemærk at programmet regner med 2016-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der er ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er skønnet iflg. tegn.
Følgende tegninger er anvendt: plantegning og snittegning med oplysninger om konstruktionerne. Både fra opførelsen og tilbygningen.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER D.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Der er generelt ikke fortaget større energimæssige besparelser vedr. bygningen.

I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet udfra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:
I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.

Boligen opvarmes med naturgas. Der er regnet på solvarme og varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med naturgas.
Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.

Der er regnet på solceller, men beregningsprogrammet tager udgangspunkt i nettomåler ordningen. Forslaget er baseret på, at den el der produceres bliver brugt på samme tid. Men med de nye regler for privat afskrivning på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 15 og 25 år

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				
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	34.000 kr.	224,5 m³ Naturgas 0 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny gaskedel 28 kW - Baxi, type WGB 28	55.000 kr.	790,9 m³ Naturgas 177 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	252 kWh Elektricitet	600 kr.
El				
Belysning	Kontorlokalerne: Installation af højfrekvente kompaktrør med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	44.400 kr.	-306,4 m³ Naturgas 6.094 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Belysning	1 sal: Installation af højfrekvente kompaktrør med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	13.300 kr.	-39,1 m³ Naturgas 772 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.074 kWh Elektricitet 2.193 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.800 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	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	235,5 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	1.700 kr.
El			
Belysning	Kælder: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	131 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Frichsvej 19, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-20508-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	501 m²
Opvarmet bygningsareal	533 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	87 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	62.442 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.315,0 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	69.291 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	69.291 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.227,1 m³ Naturgas
CO2 udledning	20,71 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger oplyst forbrug, dette er indregnet i beregningen af energimærket.
Alle priser er oplyste bruttopriser inkl. abonnement, afgifter, faste bidrag m.m.

Det beregnede forbrug er beregnet ud fra standardforudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.

Det beregnede forbrug er mindre end det oplyste forbrug. Det skønnes at forbruget har været dårligt styret i det oplyst år og at der evt. har været en defekt. Tidligere årsforbrug er sat mellem 5715-5942 m3 naturgas og ikke som anført i forbrugsåret sidst år med 8315 m2.

At oplyst forbrug og beregnet forbrug ikke stemmer overens, henføres til at ikke alle rum konstant er opvarmet til 20 grader, samt brugernes adfærd i øvrigt. Normalt ved kontorlokaler er der oftere en højere temperatur end de beregnede 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,05 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,08 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,08 kr. per kWh

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

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

Bygning til kontor og lager
Frichsvej 19
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. marts 2016 til den 21. marts 2023

Energimærkningsnummer 311166215