SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
(Bygning 1, 2 og 3)
Klokkestøbervej 18
5230 Odense M

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 3. november 2016
Til den 3. november 2023.

Energimærkningsnummer 311210337

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Martin Lauridsen

Syddansk Miljø & Energirådgivning ApS
Sunekær 1, 5471 Søndersø
www.smer.dk
ml@smer.dk
tlf. 21840717

Mulighederne for Klokkestøbervej 18, 5230 Odense M

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i uopvarmet rum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1: Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stål og kobberrør. Enkelte rør er uisoleret. Bygning 2: Varmefordelingsrør i jord er udført som 50 mm præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisoleret varmefordelingsrør ved teknik med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet rum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 3: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		

Bygning 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik 1 sal er udført som stålrør. Enkelte rør er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 3: Isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik 1 sal med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygning 1: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 2: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 3: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 2: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 20 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.	60.000 kr.	4.000 kr. 2,20 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

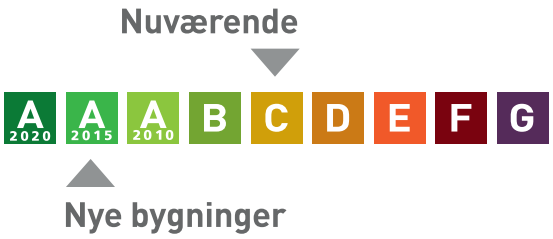
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

159,31 MWh fjernvarme	112.315 kr
835 kWh elektricitet	1.670 kr
Samlet energiudgift	113.985 kr
Samlet CO_2 udledning	23,02 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Bygning 1: Det flade tag (mod uopvarmet loftsrum) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. Bygning 1: Det flade tag (loft) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2: Det flade tag (ved "ovenlys") er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2: Det flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 3: Det flade tag (inkl. vindfang ved indgang) er isoleret med 145 + 90 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved hul i væg. Bygning 1: Ydervægge mod uopvarmet rum er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved hul i væg.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Bygning 1: Isolering af uisolerede hulmure af tegl mod uopvarmet rum med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	35.800 kr.	7.600 kr. 2,12 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge mod teknikrum består af massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	30.000 kr.	1.300 kr. 0,36 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. Bygning 1: Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. Bygning 1: Ydervægge ved lager er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1: Ydervægge tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud-		

og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2: Ydervægge (ved "ovenlys") 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. Bygning 3: Ydervægge er udført som let konstruktion (Isopaneler). Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude Vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags termoglas. Yderdør med ruder af tolags termoglas. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Facadeparti monteret med tolags energirude. Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk i tidligere synshal er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 1: Terrændæk tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 3: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold		

er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 3: Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Butikker, kontorer mv. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Bygning 2: Kontorer til 1-2 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 Bygning 3: Kontorer, reception og mødelokaler mv. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: modstrømsveksler Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Bygning 3: Gangarealer, foyer og lign. Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

KØLING Bygning 3: Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper. Anses ikke for relevant i område med fjernvarme.		
SOLVARME Der er inten solvarmeanlæg. Solvarmeanlæg er ikke rentable i fjernvarmeområde.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i foyer, bad og toiletrum i bygning 3.		
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i uopvarmet rum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1: Varmefordelingsrør ved teknik er udført som stål og kobberrør. Enkelte rør er uisoleret. Bygning 2: Varmefordelingsrør i jord er udført som 50 mm præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af uisoleret varmefordelingsrør ved teknik med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Pumpe UPE 25 - 60: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25 - 60. Bygning 3: Pumpe Alpha 2, 25 - 60: På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2,		

25 - 60. Bygning 3: Pumpe Alpha +, 15 - 60: På varmefordelingsanlægget (gulvvarme) er monteret en Alpha + pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +, 15 - 60.		
FORBEDRING Bygning 1: Pumpe UPE 25 - 60: 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 Alpha 2.	5.500 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet rum er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 3: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Bygning 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik 1 sal er udført som stålrør. Enkelte rør er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 3: Isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik 1 sal med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1: Pumpe Alpha 2, 20-40: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W. Bygning 3: Pumpe Alpha +, 15 - 60: På anlæggets ladekreds er monteret en nyere pumpe med en effekt på 35 - 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +, 15 - 60. Bygning 3: Pumpe Comfort UP15-14: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en on/off-styret pumpe af fabrikat Grundfos, type Comfort UP, med en max-effekt på 25 W. Pumpen er forsynet med ur.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 151 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Kähler & Breum. Bygning 2: Varmt brugsvand vægtes produceres i 30 l præisoleret vandvarmer. Bygning 3: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1: Belysning butik: Belysningsanlæggene i butikslokaler består primært af armaturer med spots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1: Belysning baglokaler butik: Belysningsanlæggene i baglokaler i butik består primært af rørarmaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1: Belysning lager: Belysningsanlæggene i lager består af gamle rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1: Belysning møde/undervisning: Belysningsanlæggene i møde/undervisningslokalerne består af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1: Belysning it-kontor: Belysningsanlæggene i baglokaler i butik består primært af rørarmaturer med LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2: Belysning kontor: Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2: Belysning toiletter mm: Belysningsanlæggene i toiletter mm består af rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 3: Belysning kontorer, reception og mødelokaler: Belysningsanlæggene i kontorer, reception og mødelokaler består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 3: Belysning gangarealer: Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 3: Belysning toiletter og depot: Belysningen i toiletter og depot består af armaturer med små kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 3: Belysning i foyer: Belysningen i foyer består primært af armaturer med kompaktlysrør.		
FORBEDRING Bygning 1: Belysning butik: Det anbefales at udskifte eksisterende spots til nye LED.	20.500 kr.	1.500 kr. 0,51 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 1: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 2: Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 3: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 3: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 50 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.	150.000 kr.	11.300 kr. 5,53 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 30 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.	90.000 kr.	6.400 kr. 3,32 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 20 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.	60.000 kr.	4.000 kr. 2,20 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler adressen: Klokkestøbervej 18, bygning 1, 2 og 3, 5230 Odense M.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og elforbrug, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2015.

Overordnet:
Ejendommen består af en erhvervsbebyggelse med flere erhvervslejemål fordelt på 3 bygninger.

Bygning 1 er opført i 1967 med en ombygning i 2000.

Bygning 2 er opført i 2000.
Bygning 3 er opført i 2009.

Der er regnet med 5 brugsdage og en brugstid fra 08.00-17.00.

Besigtigelse:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygning 1 og bygning 3, herunder de tekniske installationer. Der var ikke adgang til bygning 2, hvorfor arealer og isoleringstykkelser her er skønnet samt baseret på tegningsmateriale.

Vedvarende energi:
Der er ikke installeret vedvarende energi på ejendommen i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Investering i denne form for energi er ikke altid rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Bygning 1: Isolering af uisolerede hule ydervægge samt uisolerede hule ydervægge mod uopvarmet rum ved indblæsning af granulat.	35.800 kr.	15,07 MWh Fjernvarme	7.600 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	30.000 kr.	2,54 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Bygning 1: Isolering af uisoleret varmefordelingsrør ved teknik med op til 50 mm	1.600 kr.	0,99 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1: Pumpe UPE 25 - 60: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2	5.500 kr.	231 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Bygning 3: Isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning ved teknik 1 sal op til 50 mm	800 kr.	0,20 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Bygning 1: Belysning butik: Udskiftning af spots til LED	20.500 kr.	-0,48 MWh Fjernvarme 865 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Solceller	Bygning 3: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium	150.000 kr.	5.418 kWh Elektricitet 2.917 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 kr.
Solceller	Bygning 1: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium	90.000 kr.	3.251 kWh Elektricitet 1.750 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.400 kr.
Solceller	Bygning 2: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium	60.000 kr.	2.160 kWh Elektricitet 1.163 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Klokkestøbervej 18 - bygning 1

Adresse	Klokkestøbervej 18, 5230 Odense M
BBR nr	461-206492-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1967
År for væsentlig renovering	2000
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	586 m²
Opvarmet bygningsareal	424 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Klokkestøbervej 18 - bygning 2

Adresse	Klokkestøbervej 18, 5230 Odense M
BBR nr	461-206492-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2000
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	187 m²
Opvarmet bygningsareal	187 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Klokkestøbervej 18 - bygning 3

Adresse	Klokkestøbervej 18, 5230 Odense M
BBR nr	461-206492-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1732 m²
Opvarmet bygningsareal	1732 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	502,34 kr. per MWh
	32.287 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh

Afhængig af leverandør kan forsyningspriser variere, de anvendte priser er derfor vejledende - dette gælder ligeledes for eventuelle afgifter på salg af el, såfremt der monteres solceller.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600464
CVR-nummer 33261055

Syddansk Miljø & Energirådgivning ApS
Sunekær 1, 5471 Søndersø
www.smer.dk
ml@smer.dk
tlf. 21840717

Ved energikonsulent
Martin Lauridsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

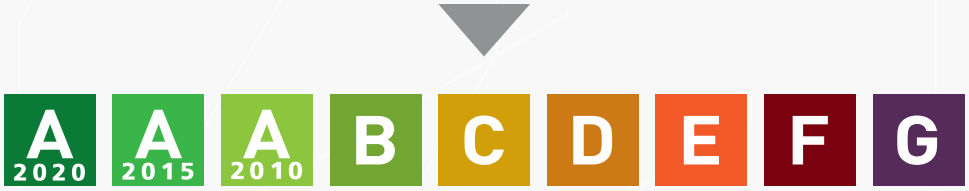
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

(Bygning 1, 2 og 3)
Klokkestøbervej 18
5230 Odense M



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2016 til den 3. november 2023

Energimærkningsnummer 311210337

Energimærke

(Bygning 1, 2 og 3) - Klokkestøbervej 18 - bygning 1
Klokkestøbervej 18
5230 Odense M

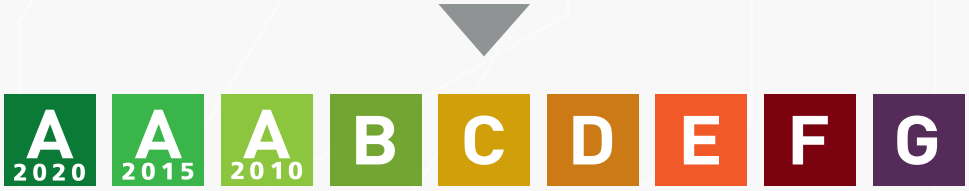
Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2016 til den 3. november 2023

Energimærkningsnummer 311210337

Energimærke

(Bygning 1, 2 og 3) - Klokkestøbervej 18 - bygning 2
Klokkestøbervej 18
5230 Odense M



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2016 til den 3. november 2023

Energimærkningsnummer 311210337

Energimærke

(Bygning 1, 2 og 3) - Klokkestøbervej 18 - bygning 3
Klokkestøbervej 18
5230 Odense M

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. november 2016 til den 3. november 2023

Energimærkningsnummer 311210337