SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kantine og kursus
Høgevej 9
4600 Køge



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 18. december 2020
Til den 18. december 2030.

Energimærkningsnummer 311483967

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

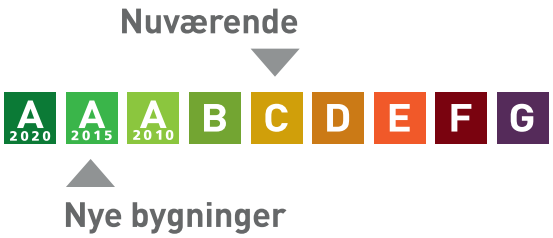
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

71,40 MWh fjernvarme	62.381 kr
Samlet energiudgift	62.381 kr
Samlet CO_2 udledning	4,64 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 CO_2-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, 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 Kantine: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kantine: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Kursusbygning: Det flade tag er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Kantine: Let ydervæg ved indgangsparti er isoleret med 200 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kantine: Kælderydervægge mod jord består af 25 cm massiv beton og 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Kantine: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Kursusbygning: Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.400 kr. 0,26 ton CO_2
OVENLYS Kantine: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. Kantine: Ovenlysvindue i midten af bygningen er monteret med tolags termorude med forsatsrude Kursusbygning: Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,03 ton CO_2
YDERDØRE		

Kantine: Facadeparti med glasdør er monteret med tolags termorude. Kantine: Yderdøre er monteret med tolags termorudee med kold kant. Kursusbygning: Yderdør er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine: Facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		2.100 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine: Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kantine: Terrændæk i kælder er med gulvvarme og udført i beton, isoleret med 200 mm løs leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kursusbygning: Terrændæk er udført af beton antageligt isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Kantinebygning, kælder: Luftskiftet sker ved mekanisk ventilation - Anlægget er af fabrikat Exhausto, type VEX 5 - Placeret i teknikrum - Varmegenvinding ved krydsveksler - Eftervarmefladen er vandbåren med egen blandesløjfe - Luftskiftet er anslået til 3 gange i timen - Anlægget er antageligt fra 1994 - Ventilatorer er nye kammerventilatorer med variabel drift (VAV) Anlægget er styret af hygrostat i udsugningskanalen. Kantinebygning, stueetage: Luftskiftet sker ved mekanisk ventilation - Anlægget er af fabrikat Exhausto, type VEX 5		

- Placeret i teknikrum - Varmegenvinding ved krydsveksler - Eftervarmefladen er vandbåren med egen blandesløjfe - Luftskiftet er anslået til 3 gange i timen - Anlægget er antageligt fra 1994 - Ventilatorer er nye kammerventilatorer med variabel drift (VAV) Anlægget er styret af CO2 måler monteret i kantinen. Kursusbygning: Luftskiftet i bygningen sker ved mekanisk ventilation - Anlægget er af fabrikat Exhausto, type VEX 3,5 - Placeret i teknikrum på 1.sal - Varmegenvinding ved krydsveksler - Eftervarmefladen er vandbåren med egen blandesløjfe - Luftskiftet er anslået til 3 gange i timen - Anlægget er antageligt fra 1994 - Ventilatorer er nye kammerventilatorer med variabel drift (VAV) Anlægget er styret af potentiometer placeret på 1. sal.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Kantine: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er et indirekte anlæg udført med fjernvarmeunit og isoleret veksler. Unitten er fra år 2016 og placeret i teknikrum. Kursusbygning: Bygningen forsynes med fjernvarme fra fjernvarmecentral i værksted.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Kantine: Opvarmning af stueetagen sker ved radiatoranlæg. Opvarmning af omklædningsrum i kælder sker ved gulvvarmeanlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Kursusbygning: Opvarmning sker ved radiatoranlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Kantine: Hovedpumpen på varmeanlæg er en nyere automatisk modulerende sparepumpe fabrikat Grundfos, type UPM3 15-70. Pumpen er integreret i fjernvarmeunit og styret af varmestyringen. Kantine: Pumpen på ventilationsanlæg VE01 er en ældre automatisk modulerende sparepumpe fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18W. Pumpen er styret af ventilationsanlæggets styring. Kantine: Pumpen på ventilationsanlæg VE02 er en ældre automatisk modulerende sparepumpe fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18W. Pumpen er styret af ventilationsanlæggets styring.		

Kantine: Pumpen på gulvvarmeanlæg i kælder er en ældre trinstyret pumpe fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 med en mærkeeffekt på 100W. Pumpen er i konstant drift.		
FORBEDRING Der foreslås udskifte ældre UPS pumpe på gulvvarmeshunt i kælder til en sparepumpe med modulerende drift.	5.500 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL med vejrkompensering, natsænkning, sommerstop og returløbsbegrænsning.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderer isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Kantine: Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen for det varme brugsvand er en ældre et-trins pumpe. Fabrikat Grundfos type UP 20-07 med en mærkeeffekt på 50 W. Pumpen er placeret i teknikrum og styret af varmestyringen. Kursusbygning: Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen for det varme brugsvand er en nyere automatisk modulerende sparepumpe. Fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18 W. Pumpen er placeret i teknikrum og styret af varmestyringen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der anbefales at udskifte ældre et-trinspumpe for varmt brugsvand til en ny automatisk modulerende sparepumpe.		300 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Kantine: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder - Fabrikat KN beholderfabrik - Isoleret med 100 mm isolering. - Fra år 2019 Placeret i teknikrum. Kursusbygning: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder - Fabrikat KN beholderfabrik - Isoleret med 100 mm isolering. - Fra år 2016 Placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kantine: Belysningen består af pendler nedhængt med 6W sparepærer. Lyset er manuelt betjent. Toiletter: Belysningen består af loftarmaturer med LED lyskilder. Lyset er manuelt betjent. Omklædningsrum i kælder: Belysningen består af loftarmaturer med LED lyskilder. Lyset er styret af bevægelsesmelder. Omklædningsrum i stueetagen: Belysningen består af loftarmaturer med LED lyskilder. Lyset er manuelt betjent. Toiletter: Belysningen består af armaturer med sparepærer. Lyset er manuelt betjent. Stort mødelokale: Belysningen består af armaturer med sparepærer. Lyset er manuelt betjent. Lille mødelokale: Belysningen består af loftarmaturer med LED lyskilder. Lyset er manuelt betjent.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger.
Nærværende energimærke omfatter følgende bygninger med samme anvendelseskode:
- Bygning 006, Kantinen: Bygningen er fra år 1994 og er i et plan med kælder
- Bygning 010, Kursusbygning: Bygningen er jf. BBR opført i 2009 og er i to plan uden kælder

FORUDSÆTNINGER:
Bygning 006 og 010 anvendes til erhverv med anvendelseskode 329.
Tegningsmateriale for bygning 006 er indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Der forelå ikke tegningsmateriale for bygning 010, alle konstruktioner er derfor opmålt og vurderet ved besigtigelsen.

Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af bygningerne.

KONKLUSION:
Der er angivet flg. spareforslag med god rentabilitet:
- udskiftning af cirkulationspumpe

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	582 kWh Elektricitet	1.200 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	3,93 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Ovenlys	Kantine: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,49 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Kantine: Udskiftning af eksisterende facadeparti	3,48 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Yderdøre	Kantine: Udskiftning af eksisterende yderdør	0,66 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe for varmt brugsvand	110 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

006, Kantine

Adresse ..... Høgevej 9, 4600 Køge
BBR nr 259-34035-6
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Anden bygning til kontor, handel og lager (329)
Opførelsesår 1994
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 205 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 410 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 205 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag ..... B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 29.628 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 49,90 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2019 til 31-12-2019

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 ..... 31.313 kr. pr. år
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 31.313 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 52,74 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 3,43 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

010, Kursusbygning

Adresse ..... Ørnevej 15, 4600 Køge
BBR nr 259-34035-10
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Anden bygning til kontor, handel og lager (329)

Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	150 m²
Opvarmet bygningsareal	300 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygn 006:
Det registrerede opvarmede etageareal er større end erhvervsareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at kælder er medregnet i det opvarmede areal.

Bygn 010:
Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at 1. sal på 150 m² ikke fremgår af BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningen forsynes fra varmecentral i værksted, bygning 004.
Det har ikke været mulig at fastslå det faktiske varmeforbrug for nærværende bygning alene.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	593,75 kr. per MWh
	19.987 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. 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.sparenergi.dk 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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

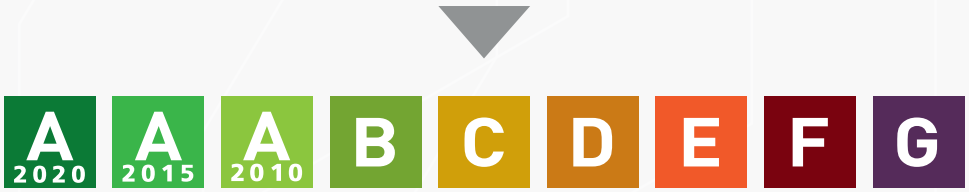
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Kantine og kursus
Høgevej 9
4600 Køge



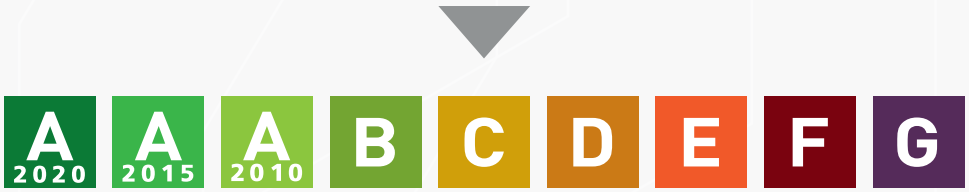
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2020 til den 18. december 2030

Energimærkningsnummer 311483967

Energimærke

Kantine og kursus - 006, Kantine
Høgevej 9
4600 Køge



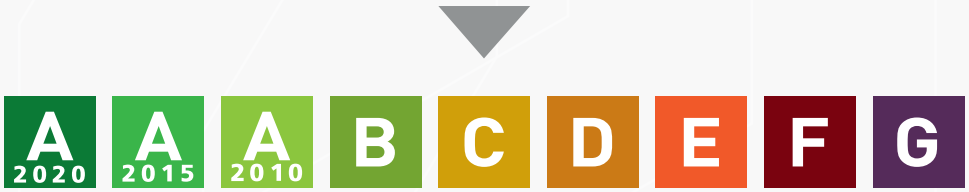
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2020 til den 18. december 2030

Energimærkningsnummer 311483967

Energimærke

Kantine og kursus - 010, Kursusbygning
Ørnevej 15
4600 Køge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2020 til den 18. december 2030

Energimærkningsnummer 311483967