

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Mosevej 7

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. september 2014

Til den 30. september 2024.

Energimærkningsnummer 311076214


ENERGI
STYRELSEN

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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



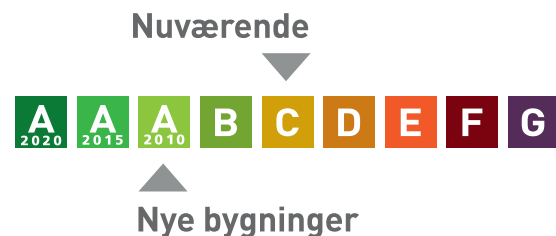
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

185,88 MWh fjernvarme	148.496 kr
Samlet energiudgift	148.496 kr
Samlet CO ₂ udledning	26,21 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Tagkonstruktionen er gitterspær med 2 lag tagpap på 19 mm krydsfiner. Loftsrum er isoleret med 150 mm + 100 mm mineraluld kl. 39. Dampspærre. 13 mm gipspladelofter. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100 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.</p>		2.500 kr. 0,45 ton CO ₂
<p>LOFT Lyskasse ved ovenlys i opgang er varmeisoleret med 150 mm + 100 mm mineraluld kl. 39. Dampspærre og 13 mm gipsplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lyskasse ved ovenlys med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm.</p>		100 kr. 0,01 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 2.sal er udført som 385 mm hulmure. Vægge består udvendigt af 108 mm teglsten (mursten) og indvendigt af 150 mm betonelement. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld kl. 39. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge stueplan og 1.sal er udført som 47 cm massiv tegl. Vægge består udvendigt og indvendigt af teglsten (mursten). Der er efterisoleret indvendigt med 75 mm isolering i stålregler, der er beklædt med 13 mm gipsplader. Der er partilelt desuden udført tilmuringer med ny hulmur udført i 108 mm teglsten udvendigt og 168 mm teglsten indvendigt og 175 mm mineraluld kl 39 i hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og beskrivelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		6.600 kr. 1,19 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER 2 fags vinduer med 3 glas i facade mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. 2 fags vinduer med 3 glas i facade mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. 2 fags vinduer med 3 glas 2.sal mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. 2 fags vindue med 3 glas 2.sal mod nord. Vinduet er monteret med tolags energiruder. Faste vinduer med 8 glas og 1 glasdør i facade mod nord. Vinduerne og dør er monteret med tolags energiruder. Faste vinduer med 3 glas 2.sal mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. 2 fags vinduer med 3 glas i facade mod syd. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. 2 fags vinduer med 3 glas 2.sal mod syd. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvindue opgang skønnes monteret med tolags energirude eller tilsvarende.		

YDERDØRE

Altandøre med 2 fag og i alt 3 ruder af tolags energiglas i facade mod nord.
 Altandøre med 2 fag og i alt 3 ruder af tolags energiglas 2.sal mod nord.
 Altandøre med 2 fag og i alt 3 ruder af tolags energiglas i facade mod syd.
 Altandøre med 2 fag og i alt 3 ruder af tolags energiglas 2.sal mod syd.
 Yderdøre med en rude af tolags energiglas i gavl mod vest.
 Yderdør med en rude af tolags energiglas i gavl 2.sal mod vest.
 Yderdøre med en rude af tolags energiglas i gavl mod øst.
 Yderdør med en rude af tolags energiglas i gavl 2.sal mod øst.

Gulve

Investering Årlig
 besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er udført i 100 mm nyt beton, 100 mm polystyrenplade og eksisterende betondæk.
 Der er ingen rum med gulvvarme. Terrændæk er forudsat udført tilsvarende.
 Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Der udføres nedhængte lofter på underside af etageadskillelse og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

7.900 kr.
 1,41 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
 besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre (bortset fra badeværelser og køkkener). Der er desuden friskluftventiler i vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m² om vinteren og 1,2 liter/sek pr m² om sommeren. Der er mekanisk udsug i emhætter i fælleskøkkener, i emhætter i køkkener og aftræk i badeværelser i boliger, der kører konstant.

Internt varmetilskudInvestering Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Der er beregnet med et sædvanligt internt varmetilskud for boliger på 1,5 w/m² pr år for personer og 3,5 w/m² pr år for apparater.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er mærke Gemina Termix T-500M 80 fra 2006.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke foretaget beregning på etablering af solvarmeanlæg pga fjernvarme.		
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 kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 35 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmfedelingsrør i kælder med 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.200 kr. 0,20 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-435 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-120/F.		
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. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Klimastyring mærke Danfoss.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et højt varmtvandsforbrug på 325 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år, der er sædvanligt for etageboliger med mindre boliger.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.100 kr. 0,20 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe fabrikat Grundfos UP 20-30 N150 75W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Gemina Termix VVX 40 E-K placeret i kælder.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.200 kr. 3,71 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en etageejendom i 3 etager opført i 1940 og ombygget generelt i 1988 og igen i 2005. Ejendommen anvendes fra år 2005 til ungdomsboliger.

Generelt er ejendommen efterisoleret til nyere standard i loft, gulv og ydervægge. Alle vinduer og yderdøre er udskiftet til nye med 2 lags lavenergiruder. Der er moderne og effektiv opvarmning med fjernvarmeanlæg.

Ejendommen opnår et meget flot energimærke i forhold til alder.

Der er kun fundet et rentabelt energibesparende forslag, hvilket er installation af solceller til produktion af strøm.

Ejendommens faktiske oplyste varmeforbrug ses at ligge langt højere end det beregnede forbrug, hvilket vurderes at have årsag i anvendelse (mange mindre ungdomsboliger).

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 42 m ²	m ² 42	Antal 12	Kr./år 4.232
Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 41 m ²	m ² 41	Antal 15	Kr./år 4.132
Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 49 m ²	m ² 49	Antal 3	Kr./år 4.938
Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 50 m ²	m ² 50	Antal 21	Kr./år 5.039
Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 48 m ²	m ² 48	Antal 6	Kr./år 4.837
Ungdomsboliger Bygning 1	Adresse Ungdomsboliger 36 m ²	m ² 36	Antal 3	Kr./år 3.628

Kommentar

De anførte enheder er fra BBR.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	3.864 kWh Elektricitet 1.736 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.200 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering.	3,15 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Loft	Efterisolering af lyskasse ved ovenlys	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig montage af ny forsatsvæg med 150 mm isolering.	8,31 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	9,90 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i kælder med 60 mm	1,45 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 60 mm	1,39 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Mosevej 7
BBR nr.....	621-200176-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1940
År for væsentlig renovering.....	1988
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	2712 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2712 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	729 m ²
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	261.209 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.127 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	309,72 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

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	259.192 kr. pr. år
Fast afgift	14.127 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	273.320 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	307,33 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	43,33 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, registrering og indhentet tegningsmateriale fra Kolding Kommune, samt ejers oplysninger. Desuden beskrivelse ombygning 2005 dateret 15.april 2005.

For vinduesdata er oplysninger fra beskrivelsen anvendt (træ/alu vinduer og døre).

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold er forudsat iht tegninger, alder, stand, dimensioner, ejers oplysninger, mv.

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det anførte faktiske oplyste varmeforbrug er indhentet fra bygningsejer.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	783,75 kr. per MWh
	2.812 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,35 kr. per kWh

Der er anvendt standard energipriser fra programmet, internettet og Kolding Kommune.

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

Tetcon A/S

Bysøstræde 9, 1.sal, 4300 Holbæk

hts@tetcon.dk

tlf. 59 44 64 00

Ved energikonsulent

Henrik Tetsche

KLAGEMULIGHEDER

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

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Mosevej 7
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 30. september 2014 til den 30. september 2024

Energimærkningsnummer 311076214