SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Drejensvej 112
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. maj 2017
Til den 18. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311248211

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

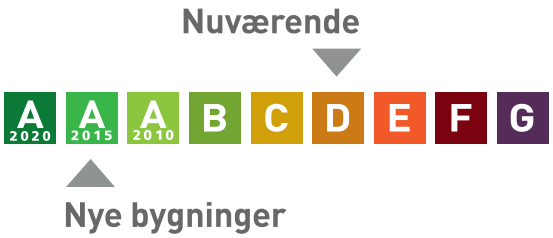
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

586 Liter fyringsgasolie	5.558 kr
9.358 kWh elektricitet	18.716 kr
Samlet energiudgift	24.274 kr
Samlet CO_2 udledning	7,78 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 Hanebåndsloft, 200-250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodret skunk, skønnes at være isoleret med 75-100 mm isolering Vandret skunk, skønnes at være isoleret med 75-100 mm isolering		
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 300 mm isolering.	11.000 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm isolering.	11.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FLADT TAG Fladt tag, på kvist mod sydvest på bygning C skønnes at være isoleret med 75 mm mineraluld. Det flade tag ved tilbygning mod vest skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Fladt tag ved entre. 100 mm isolering, Skønnet		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt eller indvendigt med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kvisttag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 275 mm		200 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg, 350 mm tegl, m. 100 mm isolering, har ejer oplyst. Dette er tilfældet ved det oprindelige hus og ved tilbygning mod vest og ved kvistfront mod nord og syd. Massiv ydervæg, 240-280 mm tegl, m. 100 mm isolering, har ejer oplyst. Dette er tilfældet ved tilbygning mod nordvest (bygning C). Massiv ydervæg, 240-280 cm tegl, med pladebeklædning indvendig. Der er isoleret med 100mm. Oplyst af ejer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm		400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm		1.100 kr. 0,32 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke ved kvist mod sydvest skønnes at være isoleret med 75 mm isolering		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig eller indvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Flerfagsvindue med 1 lag glas Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		
FORBEDRING Udskiftning af vindue til nyt vindue med trelags energirude, energiklasse A. Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	39.500 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vindue til nyt vindue med trelags energirude, energiklasse A.		3.600 kr. 1,13 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk skønnes at være udført af beton, isoleret med 150 mm leca under betonen. Terrændæk ved køkke-område (bygning C) skønnes at være isoleret med 150 mm polystyrenplader. Der er gulvvarme Terrændæk, ved fyrrum og bad i bygning C skønnes at være uisoleret beton.		
LINJETAB Murværk på betonfundament. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved vinduer. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, i kanten rundt ved ovenlysvinduer.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Varmetilskud fra personer, belysning, elforbrugende apparater m.v.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret for mange år siden. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret kedel. Der er stort tab i kedlen, som dog er placeret indenfor klimaskærmen.		
VARMEPUMPER Bygningen opvarmes med en varmepumpe, Luftvarme, (luft/vand), NIBE F-2035. Der er en funktionsdygtigt oliefyret støbejerns-kedel, som kan køre hvis der bliver behov for det (ved meget lave udendørs temperaturer).		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme. Der er radiatorer i stuer mod øst.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
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 Alpha 2.	10.000 kr.	1.300 kr. 0,40 ton CO_2
AUTOMATIK Ved radiatorer (ved husets østlige del) er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på ca. 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en on/off-styret pumpe af fabrikat Grundfos, type Comfort UP, med en max-effekt på 8 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte stativ. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. F	101.300 kr.	9.300 kr. 4,25 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Husets vinduer og yderdøre er håndteret sådan at for hver facade (nord, øst, syd og vest) er der foretaget en sammenlægning af arealerne for ens typer af ruder (f.eks. energiruder for sig og almindelige termoruder for sig). Arealerne er divideret med antal vinduer, således at antallet af vinduer kan genkendes, men de forskellige størrelser på vinduer/døre er "udjævnet" til en gennemsnitsstørrelse.

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				
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 300 mm isolering	11.000 kr.	13 Liter Fyringsgasolie 141 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 250 mm isolering	11.000 kr.	11 Liter Fyringsgasolie 113 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og Udskiftning af vindue til nyt vindue med trelags energirude, energiklasse A.	39.500 kr.	51 Liter Fyringsgasolie 556 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 15-60	10.000 kr.	603 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.844 kWh Elektricitet 2.562 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.300 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	11 Liter Fyringsgasolie 113 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af kvisttag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 275 mm	4 Liter Fyringsgasolie 43 kWh Elektricitet	200 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	2 Liter Fyringsgasolie 26 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	3 Liter Fyringsgasolie 31 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	13 Liter Fyringsgasolie 138 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	33 Liter Fyringsgasolie 353 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig eller indvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	1 Liter Fyringsgasolie 14 kWh Elektricitet	100 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue til nyt vindue med trelags energirude, energiklasse A.	113 Liter Fyringsgasolie 1.240 kWh Elektricitet	3.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Drejensvej 112, 6000 Kolding

Adresse	Drejensvej 112, 6000 Kolding
BBR nr	621-22679-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1895
År for væsentlig renovering	1974
Varmeforsyning	Kedel og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	244 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	264 m²
Heraf tagetage opvarmet	92 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	6 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Huset er i et plan samt udnyttet tagetage i en stor del. ene halvdel (mod vest). Tagkonstruktion er sadeltag (hanebåndsspær) ved en stor del.

Ejendommen er sammensagt af flere dele, som her forsøges beskrevet helt kort:
Bygning A: Oprindelig bygning mod syd. Der er sadeltag, og 1.sal er også beboelse.
Bygning B: Tilbygning mod vest. Der er fladt tag
Bygning C: Tilbygning mod nordvest. Der er sadeltag, og 1.sal er også beboelse, selvom det vist ikke er angivet som beboelse i BBR.
Bygning D: Tilbygning mod nordøst. Fladt tag. Denne bygning regnes som værende ikke-opvarmet, selvom der er en radiator.

Det varmeproducerende anlæg er en varmepumpe. Der er en gammel oliefyret kedel, som er tænkt som reserve.
Centralvarmeanlæg er to-stregnet fordelingssystem med radiatorer. Der er gulvvarme i køkkenområdet.

Bygningens energimæssige stand er generelt set ikke helt god- alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltning.

"Klimaskærmen" (ydervægge, gulv tag) er forskellig. For at kunne regne energimærket, har det været nødvendigt at foretage nogle kvalificerede skøn over hvordan de enkelte bygningsdele er isoleret.

I forbindelse med udarbejdelse af energimærke er der taget højde for alle arealer af loft, gulv, ydervægge og vinduer. Husets orientering i forhold til verdenshjørnerne er indtastet, hvilket har betydning i forbindelse med vinduernes placering udformning og beskaffenhed.
For at gøre beskrivelse i dette energimærke lettere at læse, er det her angivet at jeg benævner syd som den side af huset der vender mod Kolding Fjord.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,48 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

De anvendte priser er fra programmet Energy Systems.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600403
CVR-nummer 35081992

Rigenstrup
Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk
tlf. 20209862

Ved energikonsulent
Flemming Rigenstrup

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

Drejensvej 112
6000 Kolding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. maj 2017 til den 18. maj 2027

Energimærkningsnummer 311248211