SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lovsøvej 17
4230 Skælskør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. februar 2017
Til den 21. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311229785

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 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

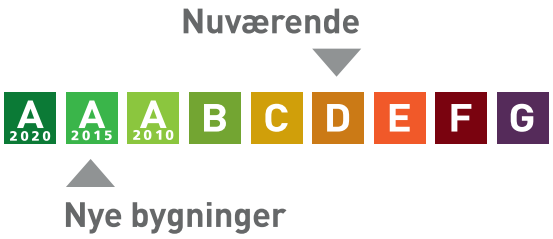
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmeforbrug

2.891,8 m³ naturgas	23.659 kr
Samlet energiudgift	23.659 kr
Samlet CO_2 udledning	6,49 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 Loftsrummet er utilgængeligt for besigtigelse, idet loftslem er malet fast. I beregningen er loftsisoleringen skønnet til 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med granulat, således der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm overalt. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, således korrekt udførelse sikres.	20.400 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 37 cm teglhulmur. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i hul ved trapperevne i forbindelse med altan mod vest. Det antages i beregningen at isoleringen er ensartet overalt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udvendig efterisolering af ydervægge med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		5.800 kr. 1,60 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Brystningsparti under vindue ved altan mod øst er udført som ca. 18 cm let konstruktion. Hulrum skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af vinduer er fra ca. 1991 og monteret med traditionelle 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F). Vindue mod vest i opholdsstue i stueetagens lejlighed har ingen synlig datering, men indgår i beregningen som øvrige vinduer fra ca. 1991. Vindue i trapperum er fra 2001 og monteret med 2 lags energiruder med kold kant (energiklasse D):		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i lejligheder udskiftes til nye med lavenergiruder (energiklasse B).		2.400 kr. 0,66 ton CO_2

YDERDØRE Altandøre og terrassedør under altan mod vest er fra ca. 1991 og monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F). Hoveddør er fra ca. 2001, med isolerede fyldninger og 2 lags energirude med kold kant (energiklasse D). Terrassedør i køkken mod vest i stuetagens lejlighed er fra 2016 og monteret med 2 lags energirude med varm kant (energiklasse C).		
FORBEDRING VED RENOVERING Altandøre og terrassedør under altan mod vest udskiftes til nye med 2 lags energiruder med varm kant (energiklasse C).		600 kr. 0,16 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som træbjælkelag. Loft i kælder er pudset. Der er målt ca. 100 mm flamingo-isolering ved hul i disponibelt rum, der aktuelt anvendes til cykler. Det skønnes at dette forhold er ensartet under hele stueetagens badeværelse. I stort kælderrum (tørrerum) samt ca. i midten af fordelingsgang er der målt ca. 50 mm mineraluld ved huller bl.a. fra tidligere rørføringer. Etageadskillelse i øvrige rum skønnes i beregningen at være isoleret med 50 mm mineraluld, idet der her ikke umiddelbart er mulighed for opmåling af isoleringsforhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.300 kr. 0,35 ton CO_2

Det foreslås at efterisolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 150 mm mineraluld i forbindelse med udskiftning af stueetagens trægulve. Eksisterende isolering på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, 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. undgåes.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres primært naturligt. Tætheden vurderes at være normal, bygningens alder taget i betragtning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes primært med en nyere 19,8 kW kondenserende Vaillant gaskedel af typen ecoTEC plus VC DK 246/5-5. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem og opvarmer til radiatorer/gulvvarme og varmt brugsvand. Kedlen er væghængt i uopvarmet vaskerum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny Vølund luft-til-vand varmepumpe af typen F2120-20 (Energimærke A++). Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen producerer varme til rumopvarmning og varmt brugsvand. Indregning af ydelser i forslaget er udført i henhold til producentens anvisninger. Indedelen placeres i eksisterende fyrrum. Udedelen kan med fordel placeres mod nord, hvor den ikke umiddelbart er til gene for naboer. Støjniveau fra varmepumpens udedel er 53 db i henhold til data fra producenten. Besparelsesforslaget indeholder desuden ny præisoleret varmtvandsbeholder samt nye cirkulationspumper til varmefordeling og varmt brugsvand.		4.800 kr. -1,57 ton CO_2
SOLVARME På sydfacade er monteret 3 stk. Batec solfangere á 2,2 m2 fra 1993. Disse er dog ikke tilsluttet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør antages udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelser i lejlighederne. Det er oplyst af lejer, at gulvvarme i 1. sals badeværelse ikke fungerer, og at der derfor er monteret elradiator. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strenget anlæg inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er overvejende isoleret med ca. 10 mm mineraluld. Der forefindes dog enkelte uisolerede rør, bl.a. umiddelbart ved gaskedel samt i viceværtens depot.		
FORBEDRING Eksisterende ældre isolering fjernes og rør isoleres på ny med 40 mm rørskåle eller lamelmåtter. Det anbefales at montere ny udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Ved montering af udekompensering vil der tillige opnås en besparelse på varmetab i varmerør.	21.700 kr.	2.800 kr. 0,75 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er integreret varmefordelingspumpe i gaskedlen. I henhold til datablad fra producenten er der tale om omdrejningreguleret pumpe med en maksimal effekt på 45 W.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmetermostat i stueetagens badeværelse er defekt, og temperaturen i rummet er ved besigtigelsen konstateret uforholdsmæssig høj. Der foretages dog ikke beregningsmæssig korrektion af rumtemperaturen, idet den manglende automatik til rumtemperaturstyring udgår mindre 10% af bygningen. Gaskedlen er forsynet med betjeningspanel til central styring. På nordfacade er der monteret en ældre Vaillant klimastat (udeføler) af typen VRC 693. Ved at følge ledningen i kælderen er det konstateret at denne ikke er funktion. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm isolering, udført enten med rørskål eller lamelmåtte.	300 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 ltr. præisoleret Metro Therm vandvarmer af typen 6440 fra 2007. Beholderen er væghængt ved siden af gasfyr i uopvarmet vaskerum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Det er oplyst af lejer at alt belysning i fællesarealer er tilkoblet måleren tilhørende stueetagens lejlighed, hvorfor der ikke laves en beregning på dette.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på den sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det er op til husejeren at undersøge eventuelle. restriktioner imod solceller i eksempelvis lokalplan mv.	52.500 kr.	4.200 kr. 1,78 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god, alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del år for år.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 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 loftsrum med granulat.	20.400 kr.	119,1 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør og montering af ny udekompensering.	21.700 kr.	331,8 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	300 kr.	27,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW.	52.500 kr.	1.609 kWh Elektricitet 1.072 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge.	708,2 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i lejligheder.	290,0 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af altandøre og terrassedør under altan mod vest.	70,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder.	155,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af ny luft-til-vand varmepumpe.	2.891,8 m³ Naturgas -12.159 kWh Elektricitet	4.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lovsøvej 17, 4230 Skælskør

Adresse	Lovsøvej 17, 4230 Skælskør
BBR nr	330-12313-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1934
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	204 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	204 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	102 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	32.400 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	33.511 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	33.511 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,0 m³ Naturgas
CO2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal stemmer fint overens med BBR-ejeroplysningsskemaet. Det bemærkes, at der er monteret vandbåren radiator i badeværelse i kælder. Rummet indgår ikke som opvarmet rum i beregningen, da det er under 10 m2. Det er desuden oplyst af lejer i stueetagen, at radiatoren ikke har været i brug og at rummet i praksis har været anvendt som depot.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra lejeres oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at lejeres brugsmønstre afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, f.eks. med hensyn til antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt Det oplyste varmeforbrug har ingen indflydelse på energimærkets resultat.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,14 kr. per m³
120 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,15 kr. per kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering. Aktuelle dagspriser og lignende tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS
Ndr. Stationsvej 18, 2. sal, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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

Lovsøvej 17
4230 Skælskør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. februar 2017 til den 21. februar 2024

Energimærkningsnummer 311229785