SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rulkehøjen 41
5260 Odense S

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. juli 2021
Til den 8. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311534816

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 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

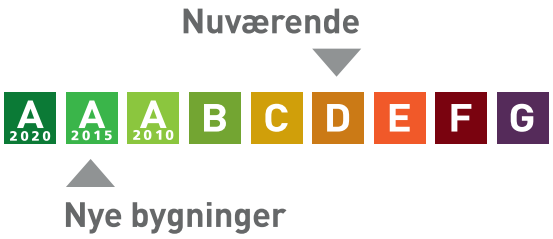
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Beregnet varmeforbrug per år:

140,50 GJ Fjernvarme	17.604 kr
Samlet energiudgift	17.604 kr
Samlet CO_2 udledning	2,54 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 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
LOFTRUM Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Skillevægge mellem opvarmet og uopvarmet del af kælderen er 12 cm (½ sten) massiv tegl og uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere skillevægge mellem opvarmet og uopvarmet del af kælderen indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	21.250 kr.	1.842 kr. 0,31 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i kælder mod nord er ca. 30 cm beton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere massiv kælderydervæg mod nord indvendigt med 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	16.503 kr.	1.224 kr. 0,20 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan er 12 cm (½ sten) massiv tegl, isoleret med 100 mm fra opførslen. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere ydervægge i stueplan indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		508 kr. 0,08 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge under vinduer mod øst og vest er udført som let konstruktion isoleret med ca. 150 mm fra opførslen. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge under vinduer mod øst og vest indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		58 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere kælderydervægge mod jord udvendigt med 100 mm isolering. Arbejdet kræver opgravning og kan evt. udføres i forbindelse med dræning. Arbejdet skal udføres i henhold til fabrikantens anvisning.		1.216 kr. 0,20 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Vindue i køkken mod nord og vinduer i bad mod øst er med 2 lags termoruder. Vinduer i depot i kælder mod vest er med 1+1 lags ruder. Vindue ved indgang i kælder er med glasbyggesten. Yderdør mod øst og yderdør mod nord er massive af isoleret type. De øvrige vinduer og terrassedøre er med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termoruder, 1+1 lag glas og byggesteb til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		238 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve i sydenden er terrændæk udført som betondæk isoleret med 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvene i sydenden isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen. I forbindelse med etablering af nyt terrændæk vil varmetab fra varmefordelingsrør forsvinde og dermed skabe en energibesparelse. Besparelsen indgår i dette forbedringsforslag.		649 kr. 0,11 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er betondæk isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere gulv mod uopvarmet kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	4.860 kr.	160 kr. 0,03 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Gulv i bad mod uopvarmet kælder er betondæk med klinker/fliser, isoleret med 50 mm og med gulvvarme. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere gulv i bad mod uopvarmet kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.889 kr.	90 kr. 0,01 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at lade kældergulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.		598 kr. 0,10 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator). Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er brændeovn placeret i stue. Ved anvendelse af brændeovnen vil der ske et øget luftskifte i boligen. Evt. øget luftskifte er ikke medtaget i beregningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet kælder. Der er brændeovn i stuen til supplerende opvarmning. Evt. brændeforbrug er ikke medtaget i beregningen. Jf. "Håndbog for energikonsulenter" indgår brændeovn/pejs ikke i det beregnede forbrug for ejendomme med centralvarmeanlæg som fx fjernvarme, gas eller olie.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i terrændæk og i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.260 kr.	82 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		

AUTOMATIK Radiatorer er monteret med Danfoss Living termostatventiler, der kan programmeres og blandt andet er indstillet til natsænkning og med temperatursænkning i ferier.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	678 kr.	27 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Aro fra 1991. Vandvarmeren er placeret i uopvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af skillevægge mellem opvarmet og uopvarmet del af kælderen i en let pladekonstruktion	21.250 kr.	16,94 GJ fjernvarme	1.842 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg i kælder mod nord	16.503 kr.	11,26 GJ fjernvarme	1.224 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	4.860 kr.	1,47 GJ fjernvarme	160 kr.
Etageadskillelse med gulvvarme	Efterisolering af gulv i bad mod uopvarmet kælder	1.889 kr.	0,83 GJ fjernvarme	90 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til i alt 40 mm	2.260 kr.	0,76 GJ fjernvarme	82 kr.
Vand				
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 40 mm	678 kr.	0,25 GJ fjernvarme	27 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			
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i stueplan	4,68 GJ fjernvarme	508 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge under vinduer mod øst og vest	0,54 GJ fjernvarme	58 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge mod jord	11,19 GJ fjernvarme	1.216 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder, 1+1 lag glas og byggesten	2,19 GJ fjernvarme	238 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i sydenden	5,97 GJ fjernvarme	649 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv	5,50 GJ fjernvarme	598 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rulkehøjen 41 - 001

Adresse	Rulkehøjen 41, 5260 Odense S
BBR nr	461-330029-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	160 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	250 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	90 m²
Uopvarmet kælderetage	30 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med både opvarmet og uopvarmet kælder, opført i 1971 med et opvarmet areal på 160 m². Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger uden dato, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

90 m² i kælderen er medtaget i det opvarmede areal, da kælderen er med radiator, der skønnes at kunne opvarme kælderen til mindst 15°.
Den øvrige del af kælderen er regnet som uopvarmet.

Ejer ønskede ikke, at der blev foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

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:

Fjernvarme.....108,75 kr. per GJ
2.325 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

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.

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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10, 5000 Odense C
botjek.dk
fyn@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Gert Lomholt

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. 1651 af 18. november 2020 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

Rulkehøjen 41
5260 Odense S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juli 2021 til den 8. juli 2031

Energimærkningsnummer 311534816