SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skovbrynet 5
3200 Helsinge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. april 2021
Til den 6. april 2031.

Energimærkningsnummer 311509859

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

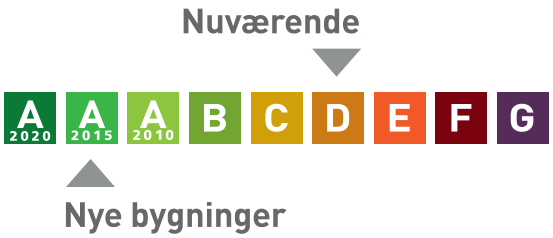
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015

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



Årligt varmeforbrug

13.583 kWh elektricitet	16.571 kr
Samlet energiudgift	16.571 kr
Samlet CO_2 udledning	2,68 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
LOFT Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue til 38 cm . Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette Der er funder papir fra 2009 hvor daværende ejer oplyser at der 300 mm isoleringen, med det skyndes at dette er der ikke plads til i følge observationer for nuværende ejer og måling Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger indgivet til Gripskovs kommune i forbindelse med lovliggørelse af 1 sal i 2009 Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger indgivet til Gripskovs kommune i forbindelse med lovliggørelse af 1 sal i 2009		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 250 mm isolering. Den samlet tykkelse på muren er 40 cm., det antages at der er 250 mm isolering i muren Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Den let ydermur i stue etagen Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld. Den samlet tykkelse på muren er 30 cm., det antages at der er 225 mm isolering i muren Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Mur ved gavle mod øst og vest Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue til 32 cm . Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende energivinduer på 1 sal i gavelen til 3 lags energivinduer i klasse A Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende 2 lags energi vinduer i hele underetagen Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,09 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,07 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger indgivet til Gripskovs kommune i forbindelse med lovliggørelse af 1 sal i 2009. (et håndskrevet notat)		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i på haneloftet Bygningen anses for at være normal tæt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres et nyt udsugningsanlæg med aktiv varmegenvinding. Anlægget udnytter energien i luften, der suges ud af boligen, og overfører den til varmtvandsbeholderen via en varmepumpe. Dette vil samlet kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring, i samspil med varmepumpeenheden. Anlægget kan placeres i haneloftet		-8.800 kr. -1,36 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum og elgulvvarme i på de to badeværelser/toiletter		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe, der kan pumpe radiator vandet rundt i huset Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe, med jordslanger på den lave del af grunden, fordi denne del indeholder mere vand Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand, det kan anbefales at bruge 40 mm jordslanger da der ved disse bruges mindre pumpekraft til flytte vandet rundt med Selve varmepumpeenheden kan placeres i bryggerest Være opmærksom på kølemiddel når der vægeles varmepumpe Det kan ikke anbefales at vælge en varmepumpe med et kølemiddel som har en GWP på over 750. Det bedste og mest fremtidssikkert vil være at at vælge et naturligt kølemiddel, som har en GWP-værdig under 10. (GWP betyder for Global warming potential. Der indgået politiske aftale om at kølemidler med høj GWP- værdi skal udfases. Dette kan godt give problemer med fremtidig drift på systemet som har et kølemiddel med høj med høj GWP). DET ER TYBISKE AT SÆLGERE AF VAREMPUMPERE ER TAVSE OMKRING PROBLEMERE MED FOR HØJT GWP i systemerne!! Varmepumpen indeholder kølemiddel som gør den i stand til at trække varme ud jorden som er klar koldere end inde luft. Det skal bemærkes at kølemiddel som indeholde HFC gasser er under begyndende udfasningen fra 2021, hvilke kan give problemer i løbet af nogle år i forholde til service og vedligeholdelse. Næsten alle anvender kølemiddel i 2020 indeholder HFC gasser, med undtagelse af naturlige kølemidler. dog har brug af naturlige kølemiddel næsten altid forbundet med lidt	155.500 kr.	10.400 kr. 1,68 ton CO_2

højere risici. Af de naturlige kølemidler anbefales R 744 eller carbondioxid CO2 som er meget energieffektiv og den risici at kraver højt tryk fra 10 til 40 bar i det kolde område til over 90 bars tryk i det varme område. Anden risici ved R744 er det er en tung gas som er kvælende ved koncentration på over 5 % af indåndingsluften, hvilke kan være farligt vis man befinder sig i en fordybning hvor der kommer udsivning af R744 – dog kan kroppen godt regester forhøjet koncentration af carbondioxid, modsat andre tunge kvælende gasse hvor kroppen ikke mærke uråd ved iltmangel. Vis der sker lækage af R744 carbondioxid kan det se som tøris og hvid røg på gulv. Den hvide røg dannes af vanddamp som bliver til iskrystaller, realt set rimtåge som er ca. -75 grader kold. Andre naturlige kølemidler med høj energieffektivt er R717 Ammoniak, R600a Isobutan og R290 Propan. Risici ved er Ammoniak er det er en giftig og ætsende gasart, som er skadelig eller dræbende for både dyr og planter. Risici ved R600a Isobutan og R290 Propan er at de ekstrem brandbare med tendens til eksplosion artig udvikling af brand. Med hensyn til brandsikkerhed så er R744, carbondioxid et andet mest effektive brandslukningens midler som anvendes overhovedet At finde en god løsning til varmepumper med naturligt kølemiddel til parcelhuse kan være svært i starten af 2021, da der realt set ikke nogle produkter på Market, som bruger naturlig kølemiddels til mindre systemer Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul. Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på ca. 4 m² til anvendelse for brugsvandsproduktion. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		2.000 kr. 0,34 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. 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. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	90.000 kr.	6.400 kr. 1,01 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I den originale byge ansøgning på huset som er fra 1983, beskrives huset som nul – energihus, men isoleringens forholdene er dårligt beskrevet. Dog er der et håndskrevet notat fra 2009 i forbindelse med lovliggørelsen af 1 salen, som forælder om isoleringen i huset, men ved at måle på bygningsdele er det vurderingen af mængden af isolering på dette håndskrevet notat fra 2009 er lidt overdrevet.

Isoleringsforholdene er vurderet ved at måle de enkelte bygningsdele og sammenholdet med generelt anvendt bygnings praksis fra 1984 og herefter beregnet de muligt isoleringsforhold i bygningsdelen

Det generelle indtryk er et huset er temmelig vel isoleret alderen taget i betragtning. Derfor må det antages at de mest rentable forbedringsforslag ligger i at ændre opvarmningen fra rent elvarme til andet og mere nutidige former for opvarmning

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				
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe, Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer, Ny varmefordelingspumpe og Installation af nyt jordvarmeanlæg	155.500 kr.	8.530 kWh Elektricitet	10.400 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	2.405 kWh Elektricitet 2.736 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.400 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 energivinduer på 1 sal i gavelen til 3 lags energivinduer i klasse A	223 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende 2 lags energi vinduer i hele underetagen	432 kWh Elektricitet	600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	372 kWh Elektricitet	500 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk ventilationsanlæg med varmepumpe	-6.883 kWh Elektricitet	-8.800 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af ny varmtvandsbeholder og Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion	1.749 kWh Elektricitet	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Skovbrynet 5, 3200 Helsinge

Adresse	Skovbrynet 5, 3200 Helsinge
BBR nr	270-24787-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1984
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	195 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	197,18 m²
Heraf tagetage opvarmet	83,03 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2015
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

I forhold til BBR er huset opmålt til at have 2 kvadratmeter støre boligareal. Men da der i dette hus ifølge Danske lovgivning skal indregnes 50 m3 ydervæg som beboelse, (den danske regel om bolig skal registreres i brutto kvadratmeter,) kan man vil forvende en afvigelse på 2 kvadratmeter.

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:

Elektricitet til opvarmning	1,22 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,34 kr. per kWh

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.

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 600569
CVR-nummer 41246391

Energiløsningen ApS
Slotsgade 31.1, 3400 Hillerød
energiloesning.dk
kontakt@energiloesning.dk
tlf. 23256115

Ved energikonsulent
Roland Robert Dumong

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

Skovbrynet 5
3200 Helsinge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2021 til den 6. april 2031

Energimærkningsnummer 311509859