SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rev. Børnehaven Regnbuen
Kirkebakken 10
7362 Hampen



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. juni 2018
Til den 8. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311319427

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

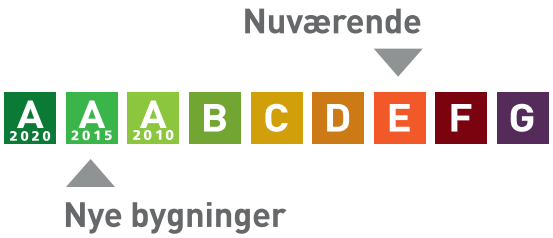
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

3.300 Liter fyringsgasolie	31.680 kr
2.629 kWh elektricitet	4.338 kr
Samlet energiudgift	36.018 kr
Samlet CO_2 udledning	10,61 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
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af fladt tag med 100 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.		2.100 kr. 0,54 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Brystninger er med skalmur. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er udført som flerfagsvinduer med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	188.400 kr.	6.500 kr. 1,70 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med isoleret fyldning er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdøre med termoruder til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A.	56.700 kr.	2.200 kr. 0,57 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod terræn af træ/bjælker, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION VE01. Mekanisk balanceret ventilation med krydsvarmeveksler fabrikat Exhausto type VEX 4.5-4 Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Urstyring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret i teknikrum og betjener hele bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING VE01 Udskiftning af ventilationsaggregat til nyt aggregat med roterende varmeveksler. Der etableres samtidig en ny styring i form af Danfoss type ECL Comfort 310. Samtidig etableres behovsstyring i form af CO2 føler i udsugning.		1.200 kr. 0,33 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler er ikke registreret, da de er ført inden for den opvarmede zone.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ikke kondenserende kedelunit fra 2001 med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Kedlen er placeret i teknikrum		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Installation af ny luft/vand varmepumpe som erstatning for oliefyret. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres hvor oliekedlen er placeret. Samtidig etableres ny varmtvandsbeholder. Radiatorer udskiftes, så anlægget kan fungere som lavtemperaturanlæg 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.	205.000 kr.	13.100 kr. 1,36 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Det anbefales ikke at etablere solfanger, da varmtvandsforbruget er forholdsvis lavt		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er placeret inden for den opvarmede zone.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperatur efter udetemperatur og natsænkning. Automatikken er en ældre model Danfoss.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af varmestyring til en ny fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310		1.000 kr. 0,21 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmt brugsvand er sat til 200 liter/m²		
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 med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, hvor pladsen tillader det.		1.100 kr. 0,39 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere pumpe med urstyring, fabrikat Grundfos med en max effekt på 5 W. På anlæggets ladekreds er der monteret en ældre pumpe fabrikat Grundfos type UPS 25-25 uden trinregulering, med en effekt på 70 W.		
FORBEDRING Udskiftning af ladekredspumpen til en ny modulerende pumpe med en max effekt på 18 W.	7.500 kr.	1.300 kr. 0,39 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BE02 Belysning i sekundære rum består af armaturer med sparepærer og enkelte steder med halogen og uden bevægelsesmeldere. Installeret effekt 6 W/m². BE01 Belysning i primære rum består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger og uden bevægelsesmeldere. Installeret effekt 10 W/m².		
FORBEDRING BE02 Udskiftning af armaturer i sekundære rum til nye armaturer med LED belysning og med bevægelsesmeldere i alle rum. Ny installeret effekt 3 W/m².	6.000 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING BE01 Udskiftning af armaturer i primære rum til nye armaturer med LED belysning og med bevægelsesmeldere i alle rum. Ny installeret effekt 4 W/m².	105.000 kr.	10.400 kr. 3,22 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Kirkebakken 10, 7362 Hampen og omfatter en bygning. Nærværende energimærke omfatter denne.
Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningen er opført i 2001.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ikast-Brande Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.

I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering. I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner. Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe
- Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Fjernvarme: Der er ikke fjernvarme i området
- Solfanger: der foreslås ikke etablering af solfanger da der er et forholdsvis lavt varmtvandsforbrug

Tillæg:
Der er udarbejdet korrektioner med tillæg, da følgende områder for denne ejendom afviger fra standardforhold:
- Varmt vand: Mere en 100 liter/m²
- Brugstid: Mere end 45 timer/uge

- Afvigelse BR15: 23,85 kWh/m²
- BR 2015: 23,85 kWh/m²
- BR 2020: 18,09 kWh/m²

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Energirådgiver Ole Trappehave
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen og registrering af de tekniske installationer.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse nr. 1759 af 15-12-2015. Desuden ny bekendtgørelse nr. 1027 af 29-08-2017.

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				
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder til nye med energiruder	188.400 kr.	748 Liter Fyringsgasolie -459 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre til nye yderdøre med energiruder og isolerede fyldninger	56.700 kr.	249 Liter Fyringsgasolie -141 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Udskiftning af oliefyr. I stedet etableres en ny luft/vand varmepumpe. Samtidig etableres større radiatoranlæg og en ny bufferbeholder.	205.000 kr.	3.300 Liter Fyringsgasolie -11.326 kWh Elektricitet	13.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	PU01. Ny ladekredspumpe til varmtvandsbeholder	7.500 kr.	581 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	BE02. Udskiftning af lysarmaturer i sekundære rum til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere	6.000 kr.	-24 Liter Fyringsgasolie 463 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	BE01. Udskiftning af lysarmaturer i primære rum til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere	105.000 kr.	-287 Liter Fyringsgasolie 6.016 kWh Elektricitet	10.400 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	250 Liter Fyringsgasolie -202 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Ventilation	VE01 Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	192 Liter Fyringsgasolie -275 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	VS01. Udskiftning af varmeautomatik til ECL 310	156 Liter Fyringsgasolie -323 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	10 Liter Fyringsgasolie 548 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkebakken 10, 7362 Hampen

Adresse	Kirkebakken 10, 7362 Hampen
BBR nr	756-1132-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	2001
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	315 m²
Opvarmet bygningsareal	340 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	31.680 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.300 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2016 til 01-01-2017

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	32.121 kr. pr. år
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	33.621 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.346 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	8,99 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 315 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 340 m² og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste faktiske varmeforbrug i form af fyringsolie for 2016 er på i alt 3.300 liter. Korrigeret for graddage bliver det i alt 3.346 liter/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 3.300 liter/år.
Forskellen i forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,60 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....1,65 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms og øvrige afgifter.

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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

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

Rev. Børnehaven Regnbuen
Kirkebakken 10
7362 Hampen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. juni 2018 til den 8. juni 2028

Energimærkningsnummer 311319427