SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Torvet 6A
4990 Sakskøbing



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. maj 2018
Til den 3. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311311896

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

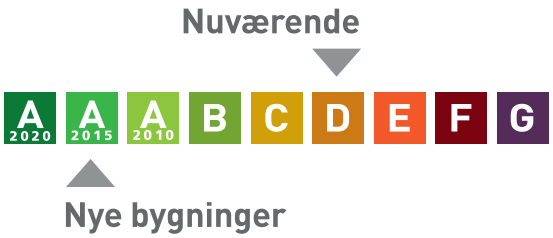
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

94,42 MWh fjernvarme	66.890 kr
4.310 kWh elektricitet	9.051 kr
Samlet energiudgift	75.941 kr
Samlet CO_2 udledning	16,17 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 er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftslem. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dimension og renoveringstidspunktet. Skunkvægge og skunkgulv skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Fladt tag (terrasse-/altandæk) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loftsrum over beboelsen er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved loftslem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Eksisterende gangbro hæves til de nye isoleringsforhold.		600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet.		300 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning (stueplan) er udført som ca. 35 cm teglhulmur. Hulrummet skønnes at være isoleret med 125 mm murbatts ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig bygning er skønnet udført som 1-2 stens massive og uisolerede teglvægge. Undtaget er nordgavl i tagetage, hvor der skønnes at være ca. 100 mm isolering i forsatsvægge. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkter og dimensioner. Vægge mod uopvarmet trapperum varierer i dimension gennem etagerne (fra 51 til 12 cm). Væggene skønnes at være massive og uisolerede teglvægge. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkter og dimensioner.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		10.900 kr. 2,92 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i beboelsen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Let væg mod uopvarmet depot til bolig er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved besigtigelsen. Lette brystninger/nicher mod vest i stueetage skønnes isoleret med 125 mm mineraluld mellem beklædninger. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dimension.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er dels monteret med ældre termoruder og dels med nyere energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ældre termoruder i vinduer foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer vurderes overvejende i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer.		3.300 kr. 0,88 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med ældre termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer udskiftes til nye med lavenergiruder.		200 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre mod øst i vindfang og kontorlokale samt nordligste yderdør i beboelsen er monteret med energiruder. Yderdør mod syd i beboelsen (til altan mod gade) samt sydligste yderdør mod øst i beboelsen er monteret med ældre termoruder overvejende. Yderdøre mod vest i vindfang og trapperum er monteret med 1 lag glas. Døre mod uopvarmet trapperum samt i beboelsen er uisolerede.		
FORBEDRING Døre mod uopvarmede rum foreslås udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger.	35.400 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Ældre termoruder i yderdøre i beboelsen udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende yderdøre vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde eksisterende yderdøre.	9.400 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med 1 lag glas foreslås udskiftes til nye yderdøre med lavenergiruder (energiklasse B).		1.100 kr. 0,29 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulv i oprindelig bygning skønnes at være uisoleret. Gulv i tilbygning skønnes at være isoleret med 75 mm pladebatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod kælder er skønnet udført som uisoleret træbjælkelag. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Etageadskillelser mod det fri og uopvarmet depot til beboelseslejemål er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulvkonstruktion mod teknikskakter er udført som uisoleret betondæk.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres primært naturligt. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme i direkte anlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme og er forsyningspligtig til at aftage fjernvarme. Supplerende opvarmning via varmepumpe i kombination med fjernvarmen vil ligeledes ikke være økonomisk rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Montering af solvarmeanlæg er ikke fundet rentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengs anlæg inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmerør i kælder samt teknikgange under gulv er overvejende med 15-35 mm isolering. Varmerør i skunkrum er skønnet med 20 mm isolering. Varmerør i depotrum til beboelsen er isoleret med løstliggende batts.		
AUTOMATIK Der er generelt monteret termostatventiler på alle radiatorer i bygningen. Der er desuden generelt monteret returventiler, der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til erhvervslejemål produceres via Metro Therm el-vandvarmere. Vandvarmer til forsyning af stueetage er placeret i kælder og er af typen 903 (volume: 30 ltr.). Vandvarmer til forsyning af 1. og 2. sals erhvervslejemål er placeret i badeværelse. Ejer oplyser dog at sidstnævnte ikke har været i funktion længe. Varmt brugsvand produceres til boligen er præisoleret og af ukendt fabrikat. Volume er skønnet til 60 ltr. Beholderen er placeret i depotrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg i stueetagens lejemål består primært 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og af armaturer med kompaktrør/energisparepærer samt. Belysningsanlæg i vindfang består af armaturer med halogenspots. Belysningsanlæg i 1. sals lejemål består primært af armaturer med LED og armaturer med kompaktrør/energisparepærer. Belysningsanlæg i 2. sals lejemål består primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Alle anlæg betjenes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende 2-rørs foreslås udskfites til nye armaturer med LED belysning. Der installeres desuden ny LED spotbelysning i vindfang. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		11.600 kr. 3,75 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Inden arbejdet igangsættes skal det undersøges lokale bestemmelser hindrer tiltaget samt om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	9.000 kr. 4,05 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelle bemærkninger:
Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er ikke givet tilladelse til, at energikonsulenten må foretage lettere destruktive undersøgelser af klimaskærmen (boreprøver). Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres derved på skøn.

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00. Boligdelen antages dog opvarmet hele døgnet alle ugens dage.

Konklusion:

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god, alderen taget i betragtning.
Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger.

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				
Yderdøre	Udskiftning af døre mod uopvarmede rum.	35.400 kr.	2,51 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ældre termoruder i yderdøre.	9.400 kr.	0,60 MWh Fjernvarme	400 kr.
El				
Solceller	Montage af 7,2 kW solcelleanlæg.	120.200 kr.	3.970 kWh Elektricitet 2.137 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.000 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum over beboelsen op til 400 mm isolering.	1,01 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft op til 350 mm isolering.	0,50 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af uisolerede massive ydervægge med 100 mm.	20,72 MWh Fjernvarme	10.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre termoruder i vinduer.	6,25 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer.	0,31 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas.	2,08 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af 2-rørs armaturer og halogenspotbelysning.	-3,85 MWh Fjernvarme 6.472 kWh Elektricitet	11.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Torvet 6A, 4990 Sakskøbing

Adresse	Torvet 6A, 4990 Sakskøbing
BBR nr	376-20574-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1895
År for væsentlig renovering	1975
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	120 m²
Erhvervsareal i følge BBR	676 m²
Opvarmet bygningsareal	796 m²
Heraf tagetage opvarmet	100 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	25 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	51.534 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2016 til 31-05-2017

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	53.033 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	53.033 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer i rimelig grad overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger betragteligt fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at lejeres brugsmønster har afviget fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	524,25 kr. per MWh 17.390 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.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
Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 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

Torvet 6A
4990 Sakskøbing



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. maj 2018 til den 3. maj 2028

Energimærkningsnummer 311311896