SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ormhøjgårdvej 10B
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. april 2018
Til den 12. april 2028.

Energimærkningsnummer 311308135

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

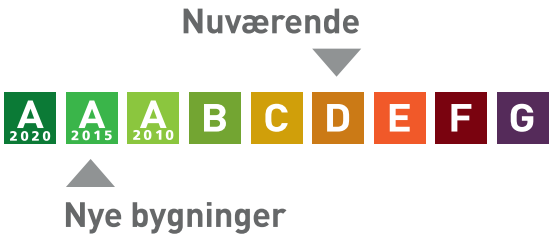
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

51,46 MWh fjernvarme	41.102 kr
Samlet energiudgift	41.102 kr
Samlet CO_2 udledning	7,26 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 Loft mod vandret skunk er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Der er ikke adgang til skunkene. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Der var ikke adgang til skunkene. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere. Skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved tagvinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere. Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

LETTE YDERVÆGGE Gavle på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue og dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er af træ og er monteret med 2-lags termoruder, dog er der enkelte vinduer og ruder som er udskiftet til nye med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre som er monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. Energiklasse A.		3.200 kr. 0,89 ton CO_2
OVENLYS Tagvinduer er fra VELUX som er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af 2-lags termoruder i tagvinduer til 2-lags energiruder.	3.600 kr.	1.000 kr. 0,25 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton som skønnes isoleret med 150 mm leca eller tilsvarende isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af beton som er isoleret med 150 mm leca eller tilsvarende isolering mellem beton lagene. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk balanceret ventilations i hele bygningen. Anlægget er placeret i tagrummer og består af et Exhausto ventilationsanlæg fra ca. 2004 med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler. Der er vandbåret varmeflade. Driftstiden skønnes at svare til brugstidenaf bygningen. Bygningen anses for normal tæt.		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	90.000 kr.	5.500 kr. 1,63 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationsrør er i stueplan fremført synlig under loftet. På 1. sal er ventilationsrør fremført i synlig tagrummet i rør som er isoleret med 50 mm.		
FORBEDRING Der foreslåes efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 100 mm.	35.400 kr.	1.400 kr. 0,38 ton CO_2
KØLING Der er ikke registreret køling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med en nyere REDAN fjernvarmeunit type VX-Unit Akva Lux som er fra 2004. Uniten er med en uisoleret varmeveksler, cirkulationspumpe og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i toiletrum i stueplan.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke kommet med besparelsesforslag til at udskifte varmeanlægget til en varmepumpeløsning da det er skønnet, at tilslutningspligten til fjernvarmenettet ikke kan fraviges.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke kommet med forslag til installation af solvarmeanlæg, da det er skønnet, at det ikke er rentabelt at investere i et solvarmeanlæg pga. af en forholdsvis lav fjernvarmepris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i fjernvarmeuniten monteret en nyere automatisk trinstyret Grundfos ALPHA+ 15-60 pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er i konstant drift i opvarmningssæsonen På til cirkulation af varmefladen på ventilationsanlæget er der i tagrummet monteret en ældre Grundfos UPS 25-60 pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 90 W.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpen ved ventilationsanlægget. Det skønnes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som f.eks. en ALPHA2 A-mærket pumpe som kun bruger 18 watt.	5.000 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget med en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos ALPHA2 25-60 pumpe som maksimalt bruger 37W.		300 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler type CB20-40 på 53KW og som er placeret i fjernvarmeuniten. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kontorlokalerne i stueplan består af armaturer med LED-lysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Udskiftning af lysrør med LED-lysrør. Det skønnes at lyskilderne i 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger kan udskiftes til LED-lysrør.	3.300 kr.	2.200 kr. 0,72 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med en levetid på min. 25 år og med et areal på ca. 30 kvm. (6 kW). Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det anbefales at indhentes et konkret tilbud inden dette forslag iværksættes. På nuværende tidspunkt er det ikke muligt at sælge overskydende el-produktion til el-nettet. Der er heller ikke nogen form for tilskud til etablering af solcelleanlæg.	85.500 kr.	6.900 kr. 3,21 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er der fundet flere rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 28-03-2018.
Matrikelkort fra BBR
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Fordelingsregnskab og betalingsserviceudskrifter på fjernvarme
Ventilationstegninger fra 2004.
Tegninger rekvireret fra kommunen med situationsplan og etage planer fra 1982 og 2004.

Forudsætninger:

Brugstiden er sat til 45 timer pr. uge hvilket er standard.

Kælderen er uopvarmet og indgår derfor ikke i energiberegningen.

Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog ikke helt fyldestgørende, og konstruktionsopbygning og isoleringsstand er skønnet ud fra kendskab til byggeskik på opførselstidspunktet og det der kunne registreres på stedet.

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				
Ovenlys	Udskiftning af 2-lags termoruder i tagvinduer til 2-lags energiruder.	3.600 kr.	1,80 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Ventilation	Udskiftning eksisterende ventilationsaggregat med et nyt	90.000 kr.	6,82 MWh Fjernvarme 1.002 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	35.400 kr.	2,66 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Udskiftning af cirkulationspumpen ved ventilationsanlægget.	5.000 kr.	418 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lysrør med LED-lysrør.	3.300 kr.	-0,63 MWh Fjernvarme 1.219 kWh Elektricitet	2.200 kr.

Solceller	Montage af solceller	85.500 kr.	3.147 kWh Elektricitet 1.694 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.900 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 vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energiruder	6,28 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlægget med en ny A-mærket pumpe.	133 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ormhøjgårdvej 10B, 8700 Horsens

Adresse	Ormhøjgårdvej 10B, 8700 Horsens
BBR nr	615-276812-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1981
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	650 m²
Opvarmet bygningsareal	592 m²
Heraf tagetage opvarmet	264 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	42 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	32.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	63,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2017 til 31-12-2017

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	32.912 kr. pr. år
Fast afgift	14.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.912 kr. pr. år
Varmeforbrug	64,80 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,14 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom der består af en bygning, som jvf. anvendelseskoden på BBR kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning.

BBR bygningsnr. 1 er fra 1981 og er opført i en etager med udnyttet tagetage og en lille kælder under bygningen. Bygningen anvendes til handel, transport, kontor, liberale erhverv, servicevirksomhed o. lign. (45 timer/uge). BBR kode 321, bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:
Bebygget areal for bygningen er opmålt til 355 m².
Samlet bygningsareal er opmålt til 329 m².
Tagetage og udnyttet tagetage areal er opmålt til 264 m².
Samlet erhvervsareal i bygningen er opmålt til 592 m².
Andet areal, svalegang/overdækning, er opmålt til 26 m².

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til en landinspektør som kan opmåle og udregne de nøjagtige arealer til kommunens BBR-Register.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er forskel på det oplyste og det beregnede forbrug.

Årsagen kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 20 grader hele døgnet, mens den aktuelle inde temperatur har været højre
Endvidere at beboerne bruger eller spare mere på varmen end det er forudsat i standardberegningerne eller at der er ændring af forbrugsmønster, antal personer m.v.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	506,56 kr. per MWh
	15.034 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,02 kr. per kWh

Der er anvendt en standard pris på el.

Der er oplyst et fjernvarmeforbrug på ca. 46.000,00 kr. i 2017 svarende til et forbrug på ca. 63 MWh.

Alle priser er inkl. 25% moms.

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

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

Ormhøjgårdvej 10B
8700 Horsens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2018 til den 12. april 2028

Energimærkningsnummer 311308135