SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tuemosevej 2B
4632 Bjæverskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. marts 2014
Til den 7. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311041561

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Henrik Møgelgaard

Boligeftersyn P/S
Guldbergsgade 1, 2200 København N

hm@boligeftersyn.dk
tlf. 35360796

Mulighederne for Tuemosevej 2B, 4632 Bjæverskov

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm teglhulmur. Hulrummet skønnes uisoleret. På 1. sals spidsgavle er der udført forsatsvægge med pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	15.500 kr.	9.200 kr. 2,23 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie og fast brændsel i kombikedel, der er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder og kammer til fyring med fast brændsel. I beregninger er der kun regnet med forbrug af olie, da energimærkningen tager udgangspunkt i en standardanvendelse af bygningen. Ved blandet forbrug af olie og fast brændsel kan der regnes med at 120 liter olie svarer til ca. 1 rummeter træ eller 480 liter olie svarer til 1 ton træpiller.		
FORBEDRING	40.000 kr.	5.600 kr. 1,36 ton CO_2

Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.		

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge og skunke i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Der var ikke adgang til konstruktionerne p.g.a. opmagasinering og møblering.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skråvægge og skunke med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	68.300 kr.	3.900 kr. 0,93 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

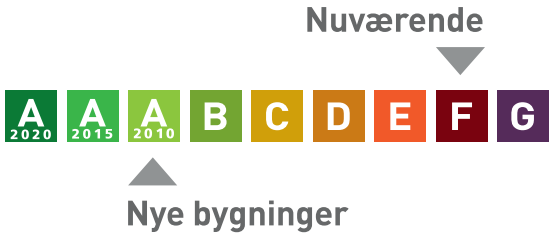
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 C



Beregnet varmeforbrug pr. år
3.800 Liter Fyringsgasolie
42.180 kr.
10,21 ton CO_2 udledning

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 BR10, 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 Loftslem er isoleret med 75-100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftslem med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftslem igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

LOFT Skråvægge og skunke i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Der var ikke adgang til konstruktionerne p.g.a. opmagasinering og møblering.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skråvægge og skunke med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	68.300 kr.	3.900 kr. 0,93 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 100-200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300-350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet.	11.700 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

FLADT TAG Udestuens tag er udført af plastplader.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm teglhulmur. Hulrummet skønnes uisoleret. På 1. sals spidsgavle er der udført forsatsvægge med pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	15.500 kr.	9.200 kr. 2,23 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i udestue skønnes udført som helstens massiv teglvæg uden isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af vinduer samt yderdøre og ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termoruder. Dog er det aflange vindue mod nord monteret med 1 lag glas, mens de 4 sprosservinduer mod syd er monteret med 2 lags lavenergiruder.		
FORBEDRING Vinduer, yderdøre og ovenlysvinduer udskiftes til nye med 3 lags energiruder, varm kant og krypton gas. De 4 sprossevinduer mod syd er undtaget.	136.600 kr.	5.600 kr. 1,35 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktion skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bad. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie og fast brændsel i kombikedel, der er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder og kammer til fyring med fast brændsel. I beregninger er der kun regnet med forbrug af olie, da energimærkningen tager udgangspunkt i en standardanvendelse af bygningen. Ved blandet forbrug af olie og fast brændsel kan der regnes med at 120 liter olie svarer til ca. 1 rummeter træ eller 480 liter olie svarer til 1 ton træpiller.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	5.600 kr. 1,36 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe/jordvarmeanlæg i bygningen. Forslag til etablering af luft/vand varmepumpe er fundet rentabeltt med en tilbagebetalingstid på ca. 10 år år ved en investering på 150.000 kr. Det er konsulentens vurdering, at varmepumpen ikke effektivt vil kunne opvarme bygningen, så længe den isoleringsmæssige stand er som p.t. I.f.m. efterisolering af ydervægge og tagkonstruktioner kan det anbefales at montere luft/vand varmepumpe.		
SOLVARME Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen kombikedel og suppleres med forvarmer (veksler).		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Der skønnes desuden etableret gulvvarme i havestue, stue, køkken og værelse mod nord.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder, der er integreret i den ældre oliekedelunit og suppleres med solfangeranlæg med forvarmer. Forholdene er skønnet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 6,5 kvm. 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.	27.300 kr.	1.900 kr. 0,60 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er et enfamilieshus i 1,5 plan opført i 1910. Huset er beregnet efter et opvarmet areal på 164 m². Havestue mod øst indgår i det opvarmede areal.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant/ejer. Hvis ikke der foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervæggen).

Mange konstruktioner er skjulte, og der foreligger intet tegningsmateriale eller sælgeroplysninger, der kan beskrive konstruktionernes isolering. Derfor er mange af de eksisterende konstruktioners isolering anslåede.

VARME:

Ejendommen opvarmes med olie.

KONKLUSION:

Ejendommen er i mindre god isoleringsmæssig stand. Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer.
I energimærket er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorisonten

anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør er derfor altid en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Efterisolering af loftslem med 200 mm isolering.	200 kr.	2 Liter Fyringsgasolie	100 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge og skunke med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	68.300 kr.	343 Liter Fyringsgasolie 17 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft.	11.700 kr.	43 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	15.500 kr.	819 Liter Fyringsgasolie 42 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer, yderdøre og ovenlys med 2 lags termoruder.	136.600 kr.	498 Liter Fyringsgasolie 25 kWh Elektricitet	5.600 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	490 Liter Fyringsgasolie 72 kWh Elektricitet	5.600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 1kW	27.300 kr.	912 kWh Elektricitet	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Tuemosevej 2B
BBR nr.....259-155748-1
Bygningens anvendelse .....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....1910
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....140 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....164 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....164 m²

Heraf tagetage opvarmet.....50 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end beboelsesarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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:

Fyringsgasolie.....11,10 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,05 kr. per kWh
Vand.....46,65 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Boligeftersyn P/S
Guldbergsgade 1, 2200 København N

hm@boligeftersyn.dk
tlf. 35360796

Ved energikonsulent
Henrik Møgelgaard

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Tuemosevej 2B
4632 Bjæverskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. marts 2014 til den 7. marts 2021

Energimærkningsnummer 311041561