SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stellavej 7
7790 Thyholm



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 5. september 2013
Til den 5. september 2023.

Energimærkningsnummer 311015715

ENERGI STYRELSEN

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

Emanuel Laursen

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Stellavej 7, 7790 Thyholm

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum er isoleret 200 mm mineraluld. - Isoleringsmængden er oplyst af ejer. - Isolering iht. fremviste bygningstegninger.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	46.800 kr.	1.300 kr. 0,28 ton CO_2

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 60 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	1.300 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygningens oprindelige Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes værende u-isoleret, og der er påført 100 mm isolering indvendigt.		
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.	44.900 kr.	1.900 kr. 0,43 ton CO_2

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.

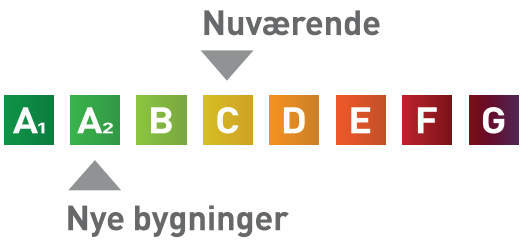
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:
3.405,9 Liter fyringsgasolie
40.770 kr.
9,15 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum er isoleret 200 mm mineraluld. - Isoleringsmængden er oplyst af ejer. - Isolering iht. fremviste bygningstegninger.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	46.800 kr.	1.300 kr. 0,28 ton CO_2

LOFT Lodrette skunkvægge er ifølge ejer isoleret med 250 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er ifølge ejer isoleret med 250 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette og vandrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	12.600 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er ifølge ejer isoleret med 250 mm mineraluld. Loftkonstruktionen over kviste mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med 150 mm mineraluld. - Isoleringsmængden er skønnet ud fra bygningsskikke på opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygningens oprindelige Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes værende u-isoleret, og der er påført 100 mm isolering indvendigt.		
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.	44.900 kr.	1.900 kr. 0,43 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Gavlydervæggen mod sydvest vurderes efter projektmaterialet udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord vurderes bestående af 35 cm væg af letklinkerbeton.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.000 kr. 0,23 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord vurderes bestående af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen er generelt forsynet med Vinduer og døre i plast, monterede med 2-lags energiruder.		
YDERDØRE Yderdøre er monterede med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm leca under betonen. Kældergulvet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med 150 mm leca under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning køkken og klapventil i vådrum. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i baderummene		
VARMERØR Varmerørene i bygningen er ført indenfor klimaskærmen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende Grundfos UPE 25-60 pumpe, som har en effekt på 100 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til styring af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Baderum og køkner er monteret med vandbesparende toiletter og armaturer		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 60 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	1.300 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i hver enkelt lejlighed i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 110 ltr. For betjening af bad i kælderen er installeret en 60 l beholder her.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 40 m² solcelleanlæg på tagfladerne, der vender tilnærmelsesvist mod sydøst. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.	100.000 kr.	6.000 kr. 1,88 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er en ældre erhvervsejendom, senest renoveret og ombygget 2002 og indrettet som beboelsesejendom med 4 lejligheder.
Ved gennemgang af bygningen forelå konstruktionstegninger. tegningerne er dateret 2001, og der er derfor ikke foretaget destruktive indgreb for at fastslå konstruktionernes isolerende evne. Det er dog ved boreprøve vurderet, at de eksisterende hule mure mod nordvest, nordøst og sydøst ikke er efterisolerede ved indblæsning af granulat.

Bygningens energimæssige stand er således generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning Hvis de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: B

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

3-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stellavej 7	Stellavej 7, st. th.	87,2	1	12.447

3-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stellavej 7	Stellavej 7, st. tv.	92,3	1	13.175

3-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stellavej 7	Stellavej 7, 1, th	72,3	1	10.320

3-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Stellavej 7	Stellavej 7, 1. tv	76,8	1	10.962

Kommentar
Der er benyttet de arealer som fremgår af BBR- meddelelsen.

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftkonstruktionen	46.800 kr.	105,0 liter fyringsgasolie 3 kWh el	1.300 kr.
Loft	Efterisolering af lodret og vandret skunk med 100 mm isolering.	12.600 kr.	27,7 liter fyringsgasolie	400 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	44.900 kr.	157,4 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør ved varmtvandsbeholdere til en samlet isoleringstykkelse på 60 mm.	1.300 kr.	46,5 liter fyringsgasolie -4 kWh el	600 kr.
El				
Solceller	Solcelleanlæg 40 m² - 6 kWp	100.000 kr.	2.843 kWh el	6.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord.	84,2 liter fyringsgasolie 3 kWh el	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	45.806 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	47.306 kr.
Varmeforbrug	4.202,1 Liter fyringsgasolie i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	45.404 kr. pr. år
Fast afgift	1.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.904 kr. pr. år
Varmeforbrug	4.165,2 Liter fyringsgasolie pr. år
CO2 udledning	11,19 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig fyringssæson. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

Tidligere forbrugstal er oplyst, men da ejendommens oliefyr tillige forsyner to rækkehuse, placeret på samme grund, må opgørelsen kun tages som retningsgivende. Det beregnede forbrug anses derimod for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie 1.500 kr. i fast afgift pr. år for fyringsgasolie
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

Da det ikke har været muligt at indhente officielle elpriser i området, er der anvendt en gennemsnitspris for elforbruget på 2,10 kr. pr. kwh
Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stellavej 7, 7790 Thyholm

Adresse	Stellavej 7
BBR nr	671-100575-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1917
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	328 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	366 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	366 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	37,5 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer overens med oplysningerne, der er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for den pågældende ejendom.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Emanuel Laursen

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.seeb.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

for Stellavej 7
7790 Thyholm



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. september 2013 til den 5. september 2023

Energimærkningsnummer 311015715