SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hovmarksvej 31
2920 Charlottenlund



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 1. maj 2013
Til den 1. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310037648

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

Palle Sjodt

Botjek Hellerup v/Palle Sjodt
Strandvejen 161,

Sjodt@mail.dk
tlf. 49 70 44 66

Mulighederne for Hovmarksvej 31, 2920 Charlottenlund

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord er ca. 41 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering. Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	27.144 kr.	5.748 kr. 1,9 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller enten på grunden eller på taget af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag eller på terræn. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til	75.000 kr.	7.974 kr. 2,6 ton CO_2

Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i vindfanget er brædder på bjælker isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	2.475 kr.	171 kr. 0,1 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.

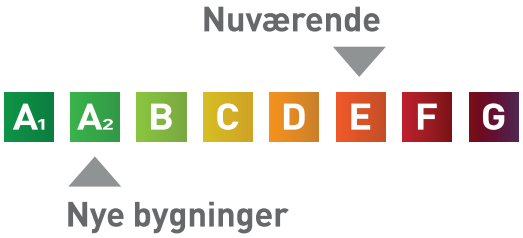
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
2244 m³ naturgas
4946 kWh elvarme
27.841 kr.
9,05 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 Hanebånd mod uopvarmet loftrum er med 225 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Skråvægge og tag på på vindfang er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Etageadskillelse i sydkviste mod uopvarmet loftrum er med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm. Skråvægge og loft i vindfang efterisoleres til i alt 300 mm isolering i forbindelse med opsætning af nyt tag. Loftet efterisoleres op til i alt 300 mm.	41.694 kr.	1.198 kr. 0,4 ton CO_2
LOFT Etageadskillelse på nordkvist mod uopvarmet loftrum er med 300 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord er ca. 41 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af massiv kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering. Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	27.144 kr.	5.748 kr. 1,9 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i vindfang og kvistflunker er udført som ca. 200 mm let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.		207 kr. 0,1 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 41 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af kælderydervæg indvendigt med 200 mm isolering/flamingo afsluttet med en letbetonvæg. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men ikke indregnet i overslagsprisen.	46.898 kr.	2.063 kr. 0,7 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisoleret med ca. 125 mm granulat. Isoleringsforhold er baseret på tidligere varmesynsrapport fra 1984. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg / trempel mod nord og syd i tagetagen er 1/1 sten massiv tegl med 50 mm indvendig isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod syd mod jord er ca. 41 cm beton med 100 mm udvendig indvendig isolering og 100 mm gasbeton. Isoleringsforhold er baseret på tidligere varmesynsrapport. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER To og tre fags vindue er med 1-lags rude. To og tre fags vindue er med 2-lags termorude. To og tre fags vindue er med 1+1-lags rude. Yderdør er massiv af uisoleret type. To og tre fags vindue er med 1-lags rude. To og tre fags vindue er med 1+1-lags rude. To og tre fags vindue er med 2-lags termorude. To og tre fags vindue er med 2-lags termorude. To og tre fags vindue er med 1-lags rude. To og tre fags vindue er med 1+1-lags rude. To og tre fags vindue er med 2-lags termorude. Dør er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte rude i dør med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte vindue med 1+1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte den massiv entredør til en ny isoleret type. Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte vindue med 1+1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		4.437 kr. 1,4 ton CO_2

Det anbefales at udskifte rude i dør med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte rude i dør med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte vindue med 1+1 lags glas til nyt vindue med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte rude i dør med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. Det anbefales at udskifte rude i dør med 2 lags termorude til energirude, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i vindfanget er brædder på bjælker isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	2.475 kr.	171 kr. 0,1 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for opførelsesår. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en nyere gaskedel af fabrikat Vaillant turbo tjek 205, gennemstrømningsmodel og placeret i kælderen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret gaskedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	50.000 kr.	2.531 kr. 0,8 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning sammen med cntralvarmen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling

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

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller enten på grunden eller på taget af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag eller på terræn. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	75.000 kr.	7.974 kr. 2,6 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fornuftigt isoleret i relation til alderen. Ifølge varmesynsrapporten er hulmuren isoleret.

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 loft Efterisolering af skråvægge Efterisolering af loft	41.694 kr.	5,0 kWh el 212,0 kWh elvarme 95,5 m³ naturgas	1.198 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	27.144 kr.	25,0 kWh el 1016,0 kWh elvarme 458,2 m³ naturgas	5.748 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervæg	46.898 kr.	9,0 kWh el 364,0 kWh elvarme 164,5 m³ naturgas	2.063 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	2.475 kr.	1,0 kWh el 30,0 kWh elvarme 13,6 m³ naturgas	171 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel	50.000 kr.	18,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 311,8 m³ naturgas	2.531 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller Etablering af solceller	75.000 kr.	0,0 kWh el 3987,0 kWh elvarme 0,0 m³ naturgas	7.974 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	1,0 kWh el 37,0 kWh elvarme 16,4 m³ naturgas	207 kr.
Vinduer	Nyt vindue med 2 lags energirude Udskiftning af rude til 2 lags energirude Nyt vindue med 2 lags energirude Ny isoleret massiv dør Nyt vindue med 2 lags energirude Nyt vindue med 2 lags energirude Udskiftning af rude til 2 lags energirude Udskiftning af rude til 2 lags energirude Nyt vindue med 2 lags energirude Nyt vindue med 2 lags energirude Udskiftning af rude til 2 lags energirude Udskiftning af rude i dør	20,0 kWh el 784,0 kWh elvarme 353,6 m³ naturgas	4.437 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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:

Varme	8 kr. pr. m³ naturgas
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

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

Adresse .....Hovmarksvej 31
BBR nr.....157-087258-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1904
År for væsentlig renovering.....1966
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....140 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 182
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 182

Heraf tagetage opvarmet.....43
Heraf kælderetage opvarmet 65
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til ydervægge, kvistkonstruktioner, skråtage, kældervægge, og gulve grundet lukkede konstruktioner.

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:

Botjek Hellerup v/Palle Sjodt
Strandvejen 161,

Sjodt@mail.dk
tlf. 49 70 44 66

Ved energikonsulent
Palle Sjodt

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 Hovmarksvej 31
2920 Charlottenlund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. maj 2013 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 310037648