# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Godthåbsvej 46, 48 og Bogøvej 2
Bogøvej 2
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 8. juni 2014
Til den 8. juni 2024.

Energimærkningsnummer 311058305

ENERGI STYRELSEN

# 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

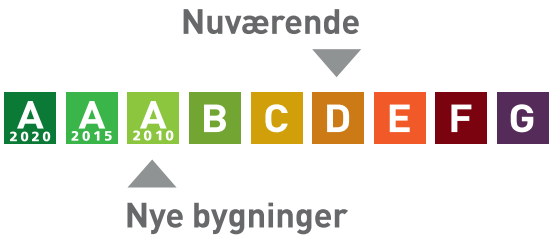
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 269,38 MWh fjernvarme | 184.419 kr |
| Samlet energiudgift | 184.419 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 37,98 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 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<br>Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af loftsrum med 400 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 6.600 kr.<br>1,87 ton $CO_2$ |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Ydervægge består af 36/48 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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. | | 44.200 kr.<br>12,62 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. | | 31.900 kr.<br>9,12 ton $CO_2$ |
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.<br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. | | |
| **YDERDØRE**<br>Yderdøre med en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. | | 1.200 kr.<br>0,33 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Yderdøre med en rude af tolags energiglas. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod portlofloft, træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af gulv mod portloft med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. | | 400 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE<br>Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes. | | 3.700 kr.<br>1,03 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Internt varmetilskud, beboelse | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 136 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos | | |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Brugsvandsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Manuel styring. | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på sydside. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 156 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. | 111.200 kr. | 10.800 kr.<br>3,71 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Udførelse af energispareforslag er altid en god forretning for bygningens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lejlighed 66 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 66 m2 | Lejlighed 66 m2 | 66 | 3 | 4.869 |
| **Lejlighed 68 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 68 m2 | Lejlighed 68 m2 | 68 | 1 | 5.016 |
| **Lejlighed 8o m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 80 m2 | Lejlighed 8o m2 | 80 | 4 | 5.902 |
| **Lejlighed 82 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 82 m2 | Lejlighed 82 m2 | 82 | 2 | 6.049 |
| **Lejlighed 83 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 83 m2 | Lejlighed 83 m2 | 83 | 7 | 6.123 |
| **Lejlighed 94 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 94 m2 | Lejlighed 94 m2 | 94 | 4 | 6.935 |
| **Lejlighed 115 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Lejlighed 115 m2 | Lejlighed 115 m2 | 115 | 1 | 8.484 |
| **Erhverv 26 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 26 m2 | Erhverv 26 m2 | 26 | 1 | 1.918 |
| **Erhverv 30 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 30 m2 | Erhverv 30 m2 | 30 | 2 | 2.213 |
| **Erhverv 36 m2** | | | | |
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 36 m2 | Erhverv 36 m2 | 36 | 2 | 2.656 |

| Erhverv 41 m2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 41 m2 | Erhverv 41 m2 | 41 | 1 | 3.024 |

| Erhverv 68 m2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 68 m2 | Erhverv 68 m2 | 68 | 1 | 5.016 |

| Erhverv 79 m2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Erhverv 79 m2 | Erhverv 79 m2 | 79 | 1 | 5.828 |

**Kommentar**
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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **El** | | | | |
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW | 111.200 kr. | 3.865 kWh Elektricitet<br>1.737 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 10.800 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 med 400 mm isolering. | 13,24 MWh Fjernvarme<br>5 kWh Elektricitet | 6.600 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive vægge med 200 mm isolering | 89,36 MWh Fjernvarme<br>36 kWh Elektricitet | 44.200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer til vinduer med 3 lags energiruder. | 64,62 MWh Fjernvarme<br>13 kWh Elektricitet | 31.900 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af yderdøre til døre med 3 lags energiruder | 2,31 MWh Fjernvarme | 1.200 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. | 0,65 MWh Fjernvarme<br>1 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. | 7,30 MWh Fjernvarme<br>3 kWh Elektricitet | 3.700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Bogøvej 2 |
| BBR nr | 147-12918-1 |
| Bygningens anvendelse | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år | 1900 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 2068 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 346 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 2414 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 488 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 154.794 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 223,25 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-03-2013 til 28-02-2014 |

**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 | 159.950 kr. pr. år |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 159.950 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 230,69 MWh Fjernvarme |
| CO2 udledning | 32,53 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....492,58 kr. per MWh
51.727 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,50 kr. per kWh

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.

## 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

**Murbyg ApS**
Bygmestervej 2, 2400 København NV

info@murbyg.dk
tlf. 40881230

Ved energikonsulent
Ejvind Endrup

## 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

Godthåbsvej 46, 48 og Bogøvej 2
Bogøvej 2
2000 Frederiksberg

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 8. juni 2014 til den 8. juni 2024

Energimærkningsnummer 311058305