SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dynamovej 5
2860 Søborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. november 2016
Til den 24. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214214

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

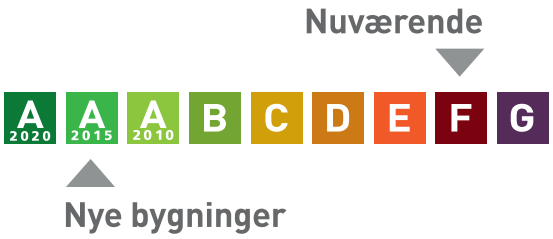
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

114,78 MWh fjernvarme	71.199 kr
Samlet energiudgift	71.199 kr
Samlet CO_2 udledning	16,18 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
FLADT TAG Loftkonstruktionen over den gamle hal er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1972. Loftkonstruktionen på den ny hal (1995) er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af fladt tag ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		9.200 kr. 2,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i gammel bygning mod nord, øst og lille væg mod syd og ny bygning mod nord består af en 30 cm hulmur, som er vurderet isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Øverste del af ydervægge i gammel bygning mod nord består af en konstruktion med alukassetter. Imellem beklædningen er det vurderet at der er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Ydervægge i den ny bygning består af en glasfacader med vinduer med to lags energiruder og til dels solfilm.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 45 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 45 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i bygningen er med energiruder i stueetagen og med termoruder i kælderetage.		
FORBEDRING VED RENOVERING ¨Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		1.300 kr. 0,30 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er vurderet monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas, som fastgøres i ovenlyskassen.	25.600 kr.	1.000 kr. 0,22 ton CO_2

YDERDØRE Porte i kælder og stueetage er monteret med 2-lags termorude. Yderdøre i kælder og stueetage er monteret med en 1-lags glasrude.		
FORBEDRING Yderdøre monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.	70.500 kr.	2.500 kr. 0,56 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i den ny hal (1995) består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag af 350 mm letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Terrændækket i kælder vurderes at bestå af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på et kapillarbrydende lag af 150 mm letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1972.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zonen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum i bygning 1. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra Reci som er isoleret med ca. 40 mm PUR. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og kalorifere i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Magna3 pumpe, som har en effekt på 536 W. Denne pumpe forsyner også andre bygninger og er derfor sat ind med halv effekt.		
AUTOMATIK		

Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. På varmeanlægget er der ikke registreret central styring med vejrkompenseringsautomatik og ur-styring. De manglende reguleringsmuligheder medvirker til et øget energiforbrug iht. Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Montering af et vejrkompenseringsanlæg med mulighed for natsænkning (ur-styring) på varmeanlægget. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.	10.000 kr.	6.300 kr. 1,44 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Længde er estimeret til at være den andel der går til bygning 2. Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Grundfos Magna 25-40 N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 56 W. Pumpens effekt er halveret i beregningen da den forsyner flere bygninger.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 387 L, som er isoleret med 75 mm vat. Beholderen er placeret i teknikrum i bygning 001. Varmetabet er reduceret til halvdelen i beregningen da varmtvandsbeholderen også forsyner anden bygning med varmt brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i butik og lager består af armaturer med damppærer, T8 lysstofrør, kompaktrør og lidt halogen og lyset styres manuelt. I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende belysning udskiftes med LED belysning. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 7 W/m².		49.600 kr. 17,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.		

SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Forslaget er lavet for et kun 50 m² solcelleanlæg, da der skal laves forslag om vedvarende energi i energimærket. Såfremt man ønsker at etablere et solcelleanlæg bør man kontakte et en installatør der har erfaring og få denne til at lave beregning og projektering af anlæg. Anlæggets dimensionering bør som hovedregel ikke være større end bygningens grundlast forbrug, således at der ikke produceres mere el end der kan aftages direkte i bygningen.	125.000 kr.	11.000 kr. 4,81 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energimærkningen omfatter alene bygning nr. 002. De resterende bygninger på matriklen er undladt for krav om energimærkning.

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	Montering af ny forsatsrude i ovenlysvindue	25.600 kr.	1,51 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør m. vindue	70.500 kr.	3,96 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Installation af et vejrkompenseringsanlæg inkl. ur-styring	10.000 kr.	9,99 MWh Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	6.300 kr.
El				
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	125.000 kr.	4.714 kWh Elektricitet 2.538 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.000 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	14,84 MWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	2,08 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	0,21 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	-11,81 MWh Fjernvarme 28.401 kWh Elektricitet	49.600 kr.
Belysning	Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dynamovej 5, 2860 Søborg

Adresse	Dynamovej 5, 2860 Søborg
BBR nr	159-34585-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1377 m²
Opvarmet bygningsareal	1377 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	684 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	115.283 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	750 kr. pr. år
Varmeforbrug	188,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	121.936 kr. pr. år
Fast afgift	750 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	122.686 kr. pr. år
Varmeforbrug	198,85 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	28,04 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningens tilstand er ikke god. Der er store problemer med indeklimaet med manglende varme om vinteren og overtemperaturer om sommeren.
Taget er utæt og plader fra loft falder ned på grund af gipspladerne opfugtes og bliver tunge og deformeres.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at få et oplyst forbrug for bygningen da den forsynes med fjernvarme fra en anden bygning og der ikke er etableret bimåler.

Der er derfor stor afvigelse på det estimerede og det oplyste forbrug. Det er under besigtigelsen oplyst at de for at opvarme bygningen om vinteren både har elvarmeblæsere og gasvarmere i brug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	613,77 kr. per MWh
	750 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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 600164
CVR-nummer 33077831

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

Ved energikonsulent
Mikkel Sølyst Jørgensen

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

Dynamovej 5
2860 Søborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. november 2016 til den 24. november 2023

Energimærkningsnummer 311214214