SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fasanvej 88
9700 Brønderslev

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. september 2015
Til den 3. september 2025.

Energimærkningsnummer 311132776

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.

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

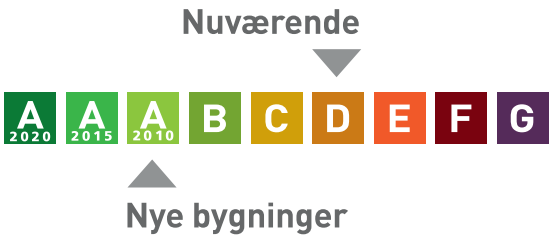
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug	
38.670 kWh fjernvarme	28.583 kr
Årlig overproduktion af el	
-3.542 kWh fra solceller	-6.269 kr
Samlet energiudgift	22.314 kr
Samlet CO_2 udledning	3,10 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 Hanebåndsloft er isoleret med 200 - 300 mm mineraluld (tykkelsen varierer lidt hen igennem tagrummet). Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Det samme gælder den skrå tagflade mod skunke, hvor isoleringen på 200 mm er forsat helt med til murværket.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering op under tagfladen i skunke med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse når op på 300 mm. Der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering. Øget isolering gør det mere nødvendigt at få etableret en effektiv dampspærre i vægge og lofter i tagetagen. Dette arbejde (stort set) kan udføres uafhængigt af isoleringsarbejdet indvendigt i rummene.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med PUR-skum. Der er ikke foretaget termografi, men erfaringen viser, at der ved denne form for hulmursisolering er en tilbøjelighed til, at isoleringen falder lidt sammen med tiden og måske, at man ikke var i stand til at få hulrummet fyldt helt op. I køkkenet er ydervæggen yderligere isoleret indvendigt med 50 mm mineraluld i en let forsatsvæg.		
FORBEDRING	33.700 kr.	2.200 kr. 0,47 ton CO_2

Efterfyldning med mineraluuldsgranulat i hulmure, der i forvejen er isoleret med PUR-skum. Den angivne besparelse er skønnet ud fra, at muren nu mangler isolering i ca. 20 % af hulrummet. (Her er kun regnet på den del af ydervæggen, der ikke er efterisoleret indvendigt, men man bør gennemføre efterfyldningen "hele vejen rundt". For at bringe ydervæggene op på det isoleringsniveau, der kræves ved nybyggeri i dag, vil det være nødvendigt enten at efterisolere indvendigt eller bedre at isolere facader udvendigt og ændre facaden til en pudset facade. Dette ville give en yderligere besparelse på ca. 2500 kr., men rentabiliteten ved denne foranstaltning er ringe og det vurderes også at være et for stort indgreb i husets arkitektur.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved radiatornicher består af 12 cm tegl og antageligt en ca. 12 cm hulblok eller anden form for isolerende byggemateriale fra husets opførelse. Ydervægge øverste del, der vender mod skunken skønnes i vid udstrækning at være massiv. Den vender dog mod et skunkrum, der er isoleret med ældre isolering af varierende tykkelse og fastgørelse		
FORBEDRING Efterisolering af radiatornicher med ca. 50 mm mineraluld i en let pladekonstruktion, så man stadig kan bevare udformningen, hvor radiatorer står skjult bag afskærmning. Man kan overveje at udskifte radiatorer med mere kompakte typer, så man får plads til mere isolering.Det vil dog blive en foranstaltning med meget ringe rentabilitet.	14.800 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på den øverste massive del af ydervæggen, der vender mod skunken ydervægge. Isoleringen af denne vægdel vurderes at give større effekt end at efterisolere lodret og vandret skunk, fordi skunke i forvejen i vid udstrækning er isoleret til en varm skunk med isoleringen langs den skrå tagflade. Samtidigt er det en meget mindre flade, man skal isolere. Det er dermed et både billigere og lettere arbejde.		700 kr. 0,14 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er dannebrogsopdelte plastvinduer monteret med ældre tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas Eksisterende vinduer er i god stand og rentabiliteten er ringe på dette forsalg. Forsalget er dog medtaget iht. reglerne for energimærkning for at vise potentialet. Når man på et tidspunkt skifter dem ud vil det være med størst effekt at udskifte dem til bedst mulige nye "energivinduer". Derfor bygger forslaget på trelags energiruder.		3.700 kr. 0,80 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags energiruder.		

YDERDØRE Yderdøre er plastdøre monteret med ældre tolags energiruder. Terrassedør er en plastdør monteret med ældre tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulvkonstruktion i badeværelset er en støbt konstruktion, der skønnes isoleret med 150 - 200 mm polystyren eller tilsvarende. Gulv mod uopvarmet kælder i køkken-alrum af træ/bjælker er isoleret med 150 mm mineraluld. Gulv mod uopvarmet kælder under kontor og forgang skønnes isoleret med polystyrengranulat, idet det viste sig at være tilfældet under køkkenet, da man renoverede dette rum.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder under kontor og forgang med efterfyldning med mineraluldsgranulat i hulrum, om end polystyrengranulaten egentlig bør fjernes, da det pga. dens brandfarlighed ikke er lovligt at anvende den til isolering af bjælkelag/trækonstruktion. Varmeisoleringsevnen på den nuværende konstruktion er skønnet og derfor er besparelsen usikker.	11.700 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm og flugter med undersiden af bjælkerne. Udførelsen foreslåes med isoleringsplader foreslås fastholdt med forskallingsbrædder eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	37.800 kr.	1.100 kr. 0,22 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en nyere brændeovn, der er installeret i køkken-alrum. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, og investering i varmepumpeanlæg er økonomisk og miljømæssigt uinteressant, når huset som her er opvarmet med fjernvarme, der leveres til en rimelig gunstig pris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installering af solvarme er ikke økonomisk fordelagtigt, når huset er tilsluttet fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset.		
VARMERØR Varmefordelingsrør under loft i kælder skønnes "i snit" udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønsmæssigt isoleret med 20 mm isolering. En del af varmefordelingsrørene i krybekælder og ind til teknikrum er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering, som ikke er præcist tilpasset. Varmefordelingsrør omkring varmtvandsbeholder i teknikrum og et par andre steder i korridor samt lokalt flere steder i krybekælder uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede del af varmefordelingsrør i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	2.100 kr.	900 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af øvrige varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt.	5.300 kr.	500 kr. 0,09 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarme reguleres med returtermostater.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm PEX-rør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcelleanlægget er et 6 kW anlæg.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus i 1 1/2 plan opført i 1936.
BBR kode: 120. Bygnings nr.: 001.
Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 31-08-2015, tegningsmateriale, forbrugsoplysninger, besigtigelse på stedet samt delvis opmåling.
Opbygningen af lukkede bygningsdele er konstateret ud fra forelagt tegningsmateriale og oplysninger fra sælger.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning, idet der er foretaget en del forbedringer. Det er dog muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltninger. Endvidere er der nogle forslag, som kan overvejes gennemført ved kommende ombygning/renovering. Forslag fremgår af oversigter.

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				
Hule ydervægge	Efterfyldning af mineraluldsgranulat i hulmure isoleret med PUR-skum	33.700 kr.	3.360 kWh Fjernvarme	2.200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge mod skunk med 100 mm	14.800 kr.	880 kWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	11.700 kr.	510 kWh Fjernvarme	400 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 100 mm isolering	37.800 kr.	1.580 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisol varmefordelingsrør op til 50 mm	2.100 kr.	1.340 kWh Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør/pexrør i krybekælder op til 50 mm	5.300 kr.	650 kWh Fjernvarme	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.100 kr.	850 kWh Fjernvarme	600 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	Indvendig efterisolering med 100 mm isolering op under den skrå tagflade i skunke	140 kWh Fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af radiatornicher	970 kWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med god kuldebroafbrydelse i ramme og karm monteret med trelags energiruder	5.660 kWh Fjernvarme	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med god kuldebroafbrydelse i ramme og karm monteret med trelags energiruder	680 kWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med god kuldebroafbrydelse i ramme og karm monteret med trelags energiruder	180 kWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 88, 9700 Brønderslev

Adresse	Fasanvej 88
BBR nr	810-1593-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1936
År for væsentlig renovering	1986
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Pejs
Boligareal i følge BBR	304 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	304 m²
Heraf tagetage opvarmet	134 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	81 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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:

Fjernvarme	0,65 kr. per kWh
	3.447 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen, afd.: factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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

Fasanvej 88
9700 Brønderslev

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. september 2015 til den 3. september 2025

Energimærkningsnummer 311132776