SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Øde-Hastrup-Vej 65
4000 Roskilde

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. marts 2018
Til den 28. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311305842

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

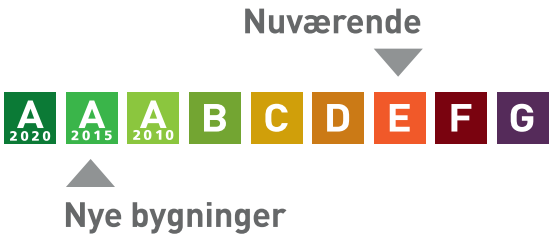
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

52.448 kWh elektricitet	115.386 kr
Samlet energiudgift	115.386 kr
Samlet CO_2 udledning	34,77 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
LOFT Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Vurderet ud fra måltagning. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 200 mm isolering og beklædning ud- og indvendig. Vurderet ud fra måltagning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		4.900 kr. 1,45 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Sydfløj - Kontor, mødelokale og depot. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret, der er indvendigt isoleret med 100 mm og beklædning. Vurderet ud fra måltagning og oplysninger ved besigtigelsen.		

Sydfløj - Kantine og toiletter. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Vurderet ud fra måltagning og oplysninger ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Sydfløj - Kantine og toiletter. 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.	4.500 kr.	2.700 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING Sydfløj - Kontor, mødelokale og depot. Isolering af 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.	12.200 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Østfløj mod syd og øst. Ydervægge består af 30 cm massiv og uisoleret teglvæg. Vurderet ud fra måltagning og oplysninger ved besigtigelsen. Østfløj mod vest. Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg med 100 mm isolering og beklædning. Vurderet ud fra måltagning og oplysninger ved besigtigelsen. Nordfløj (Butik) mod nord og øst. Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg med 100 mm isolering og beklædning. Vurderet ud fra måltagning og oplysninger ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Østfløj mod syd og øst. Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	206.500 kr.	20.000 kr. 6,00 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Nordfløj - Vægge mod uopvarmet værksted og lager i stueetage og 1.sal. Vægge mod uopvarmet lager er udført som let konstruktion med 100 mm isolering og beklædning. Vurderet ud fra måltagning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sydfløj - Kontor og mødelokale. Vinduer er med to-lags energirude. Sydfløj - Kantine, toiletter og depot. Vinduer er med to-lags termorude. Østfløj mod syd og øst - Kontorer. Vinduer er med to-lags termorude. Østfløj mod vest. Vinduer er med to-lags energirude. Nordfløj (Butik) mod nord og øst. Vinduer er med to-lags energirude. Tagetagen. Vinder er primært med to-lags energirude. Der er enkelte vinder med to-lags termorude.		
FORBEDRING Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	21.600 kr.	2.000 kr. 0,60 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Generelt. Terrændæk er generelt udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Sydfløj - Kontor. Terrændæk er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Stueetagen bliver primært opvarmet med varmepumper. Der er gulvvarme i kontor i sydfløj og enkelte el-radiatorer ved kantine, toiletter og depot. Tagetagen bliver primært opvarmet med el-radiatorer. Der er gulvvarme i bolig i sydfløj.		
VARMEPUMPER Der er monteret 6 stk. luft til luft varmepumper der forsyner kontorer og butik i øst og nord fløj. Varmepumpen udnytter udeluften via en udedel der er forbundet med en indedel. Anlæggene er placeret på facaden mod øst. Fabrikat Panasonic type CU-E9PFE (2.stk) og CU-CE9LKE (3.stk), år 2016. Fabrikat Appliance type AAC-09SCH-PTC (1.stk), år 2011.		
FORBEDRING Tagetagen - Undervisningslokaler. Det anbefales at supplere den eksisterende varmeforsyning med yderligere 2 stk varmepumper til opvarmning af undervisningslokaler i tagetagen.	35.000 kr.	27.700 kr. 8,33 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme		
FORBEDRING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med en solfanger på 4 m² der er koblet til en ny varmtvandsbeholder på 200 liter. Anlægget skal vende mod syd.	35.000 kr.	4.200 kr. 1,24 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i depot mod vest i sydfløj. Fabrikat Metro type 622, år 1996.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Stueetage - Kontorer og mødelokaler. Belysningen i består af T5/PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Stueetage - Butik. Belysningen i består af T5/PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Stueetage - Kantine. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Stueetage - Toiletter og gangareal. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Stueetage - Depot i sydfløj. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Stueetage - Lager i nordfløj. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Tagetagen - Undervisningslokaler. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Tagetagen - Øvelokale / Depot. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage - Lager i nordfløj. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagetagen - Undervisningslokaler. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.		500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage - Depot i sydfløj. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		100 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage - Kontorer og mødelokaler. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagetagen - Øvelokale / Depot. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage - Kantine. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 50 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd og med 45 graders hældning. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign.	175.000 kr.	10.200 kr. 4,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er indhentet tegninger fra Roskilde Kommune.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år. for erhverv.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

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				
Hule ydervægge	Sydfløj - Kantine og toiletter. Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	4.500 kr.	1.215 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Hule ydervægge	Sydfløj - Kontor, mødelokale og depot. Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat.	12.200 kr.	463 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	Østfløj mod syd og øst. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	206.500 kr.	9.056 kWh Elektricitet	20.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	21.600 kr.	902 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Tagetagen - Undervisningslokaler. Montering af 2 luft til luft varmepumper.	35.000 kr.	12.568 kWh Elektricitet	27.700 kr.

Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand.	35.000 kr.	1.866 kWh Elektricitet	4.200 kr.

El

Solceller	Montering af solceller til supplering af elforbruget. 50 m² Solcellepaneler.	175.000 kr.	3.972 kWh Elektricitet 3.491 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.200 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 af skråvægge med 100 mm isolering.	2.185 kWh Elektricitet	4.900 kr.
El			
Belysning	Stueetage - Lager i nordfløj. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	94 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Tagetagen - Undervisningslokaler. Monter lys og bevægelses styring.	223 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Stueetage - Depot i sydfløj. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	38 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Stueetage - Kontorer og mødelokaler. Monter lys og bevægelses styring.	260 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Tagetagen - Øvelokale / Depot. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	31 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Stueetage - Kantine. Monter lys og bevægelses styring.	7 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Øde-Hastrup-Vej 65

Adresse	Øde-Hastrup-Vej 65, 4000 Roskilde
BBR nr	265-114814-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1924
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	888 m²
Opvarmet bygningsareal	768 m²
Heraf tagetage opvarmet	285 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mere end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Det skyldes at værksted og lager i stueetagen mod nord er uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 52.448 kWh El-varme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.
Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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

Øde-Hastrup-Vej 65
4000 Roskilde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. marts 2018 til den 28. marts 2028

Energimærkningsnummer 311305842