SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vejplads
Kobbelvej 30
4780 Stege



Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311208153

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

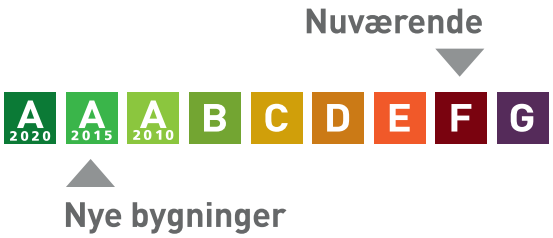
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

4.679 Liter fyringsgasolie	41.972 kr
Samlet energiudgift	41.972 kr
Samlet CO_2 udledning	12,57 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 Værksted. Loftrum er isoleret med 100 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 14, dato 26-02-1979.		
FORBEDRING Værksted. Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	33.600 kr.	2.100 kr. 0,62 ton CO_2
FLADT TAG Kontor. Det flade tag er isoleret med 175 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 14, dato 26-02-1979.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 125 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af		900 kr. 0,26 ton CO_2

efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Kontor. Ydervægge består af 30 cm porebetonvæg. I henhold til udleveret tegning 13, dato 22-02-1979. Værksted. Ydervægge består af 19 cm porebetonvæg. I henhold til udleveret tegning 13, dato 22-02-1979.		
FORBEDRING Værksted. 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.	159.700 kr.	6.500 kr. 1,93 ton CO_2
FORBEDRING Kontor. 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.	147.500 kr.	3.900 kr. 1,17 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Værksted. Ydervægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 13, dato 22-02-1979.		
FORBEDRING VED RENOVERING Værksted. Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		400 kr. 0,09 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er med to-lags energirude.		
YDERDØRE Massive yderdøre og porte vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kontor. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 75 mm. I henhold til udleveret tegning 14, dato 26-02-1979. Værksted. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm. I henhold til udleveret tegning 14, dato 26-02-1979.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i varmecentral ved værksted. Fabrikat Tasso, år 1980.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte det eksisterende varmeanlæg med et nyt varmepumpeanlæg af typen luft til vand som udnytter udeluften i varmepumpen. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges.	90.000 kr.	25.100 kr. 7,45 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
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 6 m² der er koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Anlægget skal vende mod syd.	40.000 kr.	4.600 kr. 1,35 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer ved kontorer og kalorifer i værksted. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe - Radiator. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-60 W. Fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40. Pumpen er placeret i kedel i varmecentral ved værksted.		

Blandesløjfe - Kalorifer. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 80 W. Fabrikat Smedegaard Vario 25C. Pumpen er placeret ved kalorifer i værksted.		
FORBEDRING Blandesløjfe - Kalorifer. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Blandesløjfe - Radiator. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsbeholderen er monteret med en automatisk modulerende ladekredspumpe med en effekt på 5-22 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i varmecentral ved værksted.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, præisoleret med 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i varmecentral ved værksted. Fabrikat Metro type 20020, år 2002.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Personalerum. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Kontor. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Gangarealer. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Omklædning og toiletter. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Værksted. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Varmecentral. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Depoter. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Depoter. 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 Varmecentral. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gangarealer. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.		100 kr. 0,02 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 60 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	180.000 kr.	13.100 kr. 5,94 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

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.

Bygningens brugstid.
Mandag-Torsdag 0700-1530 og Fredag 0700-1200.

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				
Loft	Værksted. Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering.	33.600 kr.	230 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Massive ydervægge	Værksted. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	159.700 kr.	712 Liter Fyringsgasolie 20 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Massive ydervægge	Kontor. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	147.500 kr.	431 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Varmeforsyning. Konvertering til luft/vand varmepumpe.	90.000 kr.	4.679 Liter Fyringsgasolie -7.730 kWh Elektricitet	25.100 kr.

Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand.	40.000 kr.	527 Liter Fyringsgasolie -101 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe - Kalorifer. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	407 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe - Radiator. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2 25-60.	5.000 kr.	197 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Solceller	Montering af solceller til supplering af elforbruget. 60 m² Solcellepaneler.	180.000 kr.	5.284 kWh Elektricitet 3.672 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.100 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	Kontor. Efterisolering af fladt tag med 125 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	96 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	900 kr.
Lette ydervægge	Værksted. Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering.	34 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Depoter. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	-7 Liter Fyringsgasolie 126 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Varmecentral. Monter bevægelses styring.	-4 Liter Fyringsgasolie 75 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Gangarealer. Monter bevægelses styring.	-4 Liter Fyringsgasolie 66 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Kontor. Monter lys og bevægelses styring.	-4 Liter Fyringsgasolie 53 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Kobbelvej 30, 4780 Stege
BBR nr.....390-9951-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1980
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1362 m²
Opvarmet bygningsareal.....217 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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 materielhal er uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 4.679 Liter Fyringsgasolie.

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.

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:

Fyringsgasolie.....8,97 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,19 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

Vejplads
Kobbelvej 30
4780 Stege



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311208153