

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blandet Bolig/Erhverv
Bredgade 57
5560 Aarup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. januar 2017
Til den 8. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311221416



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.



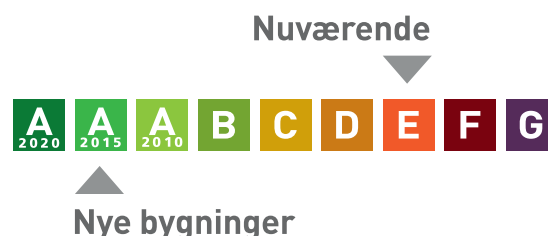
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

2.832,7 m ³ naturgas	17.846 kr
Samlet energjudgift	17.846 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,36 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 Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. (målt ved loftslem) Skråvægge skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. (målt ved skunklem) Loft mod vandret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. (målt ved skunklem)		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslås 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. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	41.800 kr.	1.300 kr. 0,44 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i butik skønnes at bestå af 24 cm massiv uisolaret teglvæg.
Ydervægge i boligen er målt til 30 cm tykkelse ved vindue i stue og skønnes at bestå af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.

124.000 kr.

4.800 kr.
1,70 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge i kvistfront er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke og front, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

100 kr.
0,04 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne i boligens stue og køkken mod øst er monteret med tolags energirude, energiklasse C.
Øvrige vinduer og butiksdør er monteret med tolags termorude med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.
Ovenlysvinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.

1.800 kr.
0,64 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.

YDERDØRE

Massiv yderdør er uisoleret.

FORBEDRING

Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger

16.100 kr.

700 kr.
0,23 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder, i butik er beton med klinkegulv og er uisoleret.
Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret.
Gulv mod uopvarmet kælder i stue og køkken er af træ/bjælker, og skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgås.

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgrenulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgås.

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 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. undgås.

32.900 kr.

3.500 kr.
1,24 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i Kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
FORBEDRING Der installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.	50.000 kr.	3.300 kr. 1,15 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en ny luft-til-luft-varmepumpe af mærket Bosch Compress 7000 AA. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres.	20.000 kr.	2.100 kr. 0,83 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ingen tagflader, som vender optimal for opsætning af solfangere.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	11.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering integreret og styret af kedlen, med en max-effekt på 80 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningsanlæggene i butikslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gang og toilet består af armaturer med almindelige glødelamper. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen. Erfaringsmæssig vil der ikke blive givet tilladelse til opsætning af solceller på tage i den indre by.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opdelt i 2 lejlighedsmål, butik på 40 m² og bolig på 106 m², men da der kun er een varmforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen.

Bygningen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering, Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, Efterisolering af lodret skunk med 250 mm isolering og Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	41.800 kr.	194,5 m ³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	124.000 kr.	742,7 m ³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	16.100 kr.	102,7 m ³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum. og Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	32.900 kr.	542,7 m ³ Naturgas 34 kWh Elektricitet	3.500 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af ny 20 kW kondenserende gaskedel. og Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 15-40, 18 W	50.000 kr.	425,5 m ³ Naturgas 293 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Varmepumper	Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe, Bosch Compress 7000 AA	20.000 kr.	720,0 m ³ Naturgas -1.188 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	11.000 kr.	67,3 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	500 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	15,5 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR20.	279,1 m ³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bredgade 57, 5560 Aarup

Adresse	Bredgade 57, 5560 Aarup
BBR nr.....	420-17382-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1877
År for væsentlig renovering.....	1977
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	99 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	135 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	146 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	58 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Mindre del af kælder anvendes erhvervsmæssig, men er ikke opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ingen oplysninger om tidligere års varmeforbrug

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, kan afvige fra bygningens årlige varmeforbrug.

Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygnings brugeres brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas6,30 kr. per m³
 Elektricitet til andet end opvarmning2,10 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Firmanummer 600449
 CVR-nummer 36483679

MST-bygtjek Aps

Svinøvej 10B, 5500 Middelfart

info@mst-bygtjek.dk
 tlf. 20663955

Ved energikonsulent
 Martin Sommer Thomsen

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Blandet Bolig/Erhverv
Bredgade 57
5560 Aarup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. januar 2017 til den 8. januar 2024

Energimærkningsnummer 311221416