SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gugvej 138
9210 Aalborg SØ



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. december 2016
Til den 11. december 2023.

Energimærkningsnummer 311217019

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

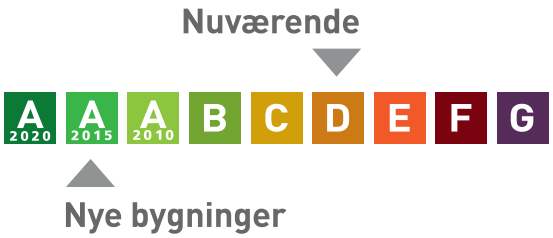
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

8.479,6 m³ fjernvarme	189.241 kr
Samlet energiudgift	189.241 kr
Samlet CO_2 udledning	48,54 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 Bygninger fra '63+'89: Loft til kip er isoleret med 100 mm mineraluld + 25 mm træbeton. Bygning V fra '99: Loft til kip er isoleret med 150 mm mineraluld + 25 mm træbeton. Bygning N fra '96: Loft til kip er isoleret med 225 mm mineraluld + 25 mm træbeton.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygninger fra '63+'89:Loft til kip: efterisolering med 200 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Der isoleres indefra eller udefra, i forbindelse med en renovering af tag eller loft. Der udføres korrekt dampspærre.		17.700 kr. 5,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning V fra '99: Loft til kip: efterisolering med 150 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Der isoleres indefra eller udefra, i forbindelse med en renovering af tag eller loft. Der udføres korrekt dampspærre.		700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning N fra '96: Loft til kip: efterisolering med 100 mm mineraluld, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Der isoleres indefra eller udefra, i forbindelse med en renovering af tag eller loft. Der udføres korrekt dampspærre.		600 kr. 0,15 ton CO_2
FLADT TAG Mellembygning fra '96: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING		5.900 kr. 1,67 ton CO_2

Mellembygning fra '96: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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 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
HULE YDERVÆGGE Bygninger fra '63+'89: Ydervægge er udført som 35 cm teglstens hulmur, uisoleret. Bygninger fra '96+'99: Ydervægge er udført som 35 cm tegslstens hulmur og er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
FORBEDRING Bygninger fra '63+'89: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering.	115.600 kr.	31.900 kr. 9,11 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod vest, lager, er med 1-lags rude. Vinduer, vinduespartier og døre er generelt monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Vinduer mod vest, lager, med 1-lags rude udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.	5.300 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer, vinduespartier og døre med termo udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		11.100 kr. 3,18 ton CO_2

OVENLYS Ovenlyset består af polycarbonatplader, monteret på isoleret karm. Ovenlys kontortilbygning er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		
YDERDØRE Hejseporte, vinduesbånd 1 lag akryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning til nye porte som Lindab LDI med ruder type TT10.		5.100 kr. 1,44 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i østfløj og ældre del af mellembygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Mellembygning og nordlig tilbygning '96: terrændæk er udført i beton og isoleret med 50 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 150/200 mm letklinker. Udvidelse vest '99: Terrændæk er udført i beton og isoleret med 100 mm mineraluld. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret med flg. undtagelser: Kontor, depot mv. vest, '63: Gulv mod kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Omklædn., og bad '63: Gulv mod kælder, beton m. gulvvarme, er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum ved efterisolering.	206.100 kr.	23.800 kr. 6,80 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningskomplekset. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte om vinteren, skønnet ved stort rumvolumen i forhold til periferi: 0,3 l/s/m²		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er 1 fjernvarmestik til hele bygningskomplekset inkl. værksted.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i omklædning/bad. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmeanlægget er monteret en pumpe som Grundfos UP 15-14.		
AUTOMATIK Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret termostater til regulering af varmeventilatorer, samt termostatiske reguleringsventiler på radiatorer. Aalborg Fjernvarme regnes som udetemperaturstyret.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør til vandvarmer indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau. Cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering. Varmt brugsvandsrør er vægtet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering. Der er uisolerede rør ved veksler i kælder. Forslaget til efterisolering medtages under varmeveksleren.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering, UM 24-08 N.		
FORBEDRING Montage af ny pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. 25-40 N.	8.300 kr.	900 kr. 0,30 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Alfa-Laval, 5-studset. Er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af vandvarmer med aftalelig alukappe. Bemærk, at pladevekslere af denne type skal renses/udsyres regelmæssigt, ca. hvert 2. år. Tilslutningsrør isoleres ligeledes.	1.000 kr.	1.300 kr. 0,34 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gange, toiletter, depoter og andre birum: Belysningen består armaturer med blandet forekomst af lyskilder. Grundbelysning, butik og lager mv., samt belysning i kontorer består generelt af rørarmaturer.		
FORBEDRING Belysning i gange, toiletter, depoter og andre birum: Da belysningkomponenter p.t. undergår stor udvikling mht. energieffektivitet - f.eks. LED lyskilder - og tilhørende priser, anbefales det at få udarbejdet et generelt overblik over eksisterende belysning, samt besparelsespotentialet med hensyntagen til den individuelle anvendelse af lokalerne. Her er indregnet følgende forslag: Der installeres LED lyskilder, og belysningsanlæggene opgraderes inkl. bevægelsesmeldere i relevant omfang.	80.100 kr.	5.900 kr. 2,00 ton CO_2
FORBEDRING Grundbelysning, butik og lager mv., samt belysning i kontorer: Da belysningkomponenter p.t. undergår stor udvikling mht. energieffektivitet - f.eks. LED lyskilder - og tilhørende priser, anbefales det at få udarbejdet et generelt overblik over eksisterende belysning, samt besparelsespotentialet med hensyntagen til den individuelle anvendelse af lokalerne. Her er indregnet følgende forslag: Der installeres LED lyskilder, og belysningsanlæggene opgraderes inkl. bevægelsesmeldere i relevant omfang.	900.000 kr.	62.500 kr. 21,16 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller sydvendte på tagflade. Der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 30 kvm. Det skal kontrolleres, at den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	7.400 kr. 3,45 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Arealer, isoleringsværdier mm. er hentet i tegningsmateriale, samt ved vurderinger og kontrolopmålinger.
Under besigtigelsen var der adgang til alle relevante lokaler.

I energimærket er der anvendt årstalsbetegnelser, der refererer til tegningsmaterialet. En

udspecificering med reference til BBR-bygningsopdelingen har ikke været mulig.

Generelt fremstår de enkelte bygningsafsnit som ved opførelsen og opnår mærke D. Tilbygningen 2-etagers kontorbygning fra 1999 ville dog kunne opnå mærke B, hvis den havde været en selvstændig bygning.

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	Bygninger fra '63+'89: Isolering ydervægge ved indblæsning af granulat	115.600 kr.	1.591,4 m³ Fjernvarme	31.900 kr.
Vinduer	Vinduer, 1 lag glas: Udskiftning til trelags energirude, energiklasse B.	5.300 kr.	11,3 m³ Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	206.100 kr.	1.187,4 m³ Fjernvarme	23.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Montage af ny cirkulationspumpe, som Alpha 2, 25-60N, 34 W	8.300 kr.	447 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af veksler for varmt brugsvand	1.000 kr.	60,1 m³ Fjernvarme	1.300 kr.

El

Belysning	Belysning i gange, toiletter, depoter og andre birum: udskiftning til LED lyskilder	80.100 kr.	-47,8 m³ Fjernvarme 3.423 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Belysning	Grundbelysning, butik og lager mv., samt belysning i kontorer: udskiftning til LED lyskilder	900.000 kr.	-509,1 m³ Fjernvarme 36.310 kWh Elektricitet	62.500 kr.
Solceller	Montage af solceller, Monokrystallinsk silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	3.379 kWh Elektricitet 1.820 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 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	Bygninger fra '63+'89: Loft til kip: Indvendig efterisolering af med 200 mm	884,0 m³ Fjernvarme	17.700 kr.
Loft	Bygning V fra '99: Loft til kip: Indvendig efterisolering af med 200 mm isolering	34,0 m³ Fjernvarme	700 kr.
Loft	Bygning N fra '99: Loft til kip: Indvendig efterisolering af med 100 mm isolering	26,6 m³ Fjernvarme	600 kr.
Fladt tag	Mellembygning fra '96: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	291,9 m³ Fjernvarme	5.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med termo til type med trelags energirude.	554,9 m³ Fjernvarme	11.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af porte	252,0 m³ Fjernvarme	5.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gugvej 138, 9210 Aalborg SØ

Adresse	Gugvej 138, 9210 Aalborg SØ
BBR nr	851-94679-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1963
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	920 m²
Opvarmet bygningsareal	3286 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	532 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 svarer nogenlunde til arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen for summen af BBR-bygningsnr. 001(delvis), 002, 003 og 004.
I energimærket er disse 4 bygningers areal med anvendelsekode 320 regnet sammen som 1 bygning (som BBR-bygningsnr. 003), da det ikke fremgår, hvor opdelingen skal ses.

Det kan anbefales at tilrette BBR ejermeddelelsen i overensstemmelse hermed. Derved opnås en mere logisk bygningsopdeling.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	20,00 kr. per m³ 19.650 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er f. eks. ikke tilfældet, hvis man både skifter til en mere effektiv varmekilde og samtidig forbedrer isoleringen.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Bemærk desuden, at evt. refusion af elafgifter forringer besparelsesforslag, hvor elforbrug indgår.

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 600294
CVR-nummer 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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

Gugvej 138
9210 Aalborg SØ



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. december 2016 til den 11. december 2023

Energimærkningsnummer 311217019