SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vandværksvej 4 A - H
Vandværksvej 4A
9800 Hjørring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. september 2016
Til den 28. september 2023.

Energimærkningsnummer 311203337

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

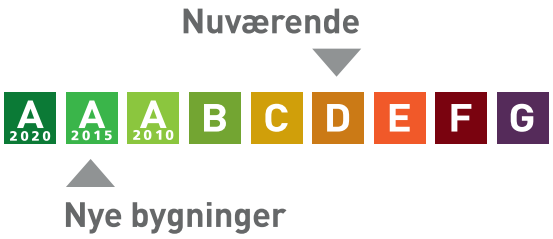
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

17.672 Liter fyringsgasolie	158.520 kr
12.535 kWh elektricitet	26.324 kr
Samlet energiudgift	184.844 kr
Samlet CO_2 udledning	55,79 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 Loft er som gennemsnit regnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Aktivitetslokaler: Efterisolering af loft med 200 mm isolering, monteret under eksisterende. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny dampspærre iht. gældende praksis, idet evt. nuværende punkteres. Priser og mængder er anslået.	589.300 kr.	27.200 kr. 8,16 ton CO_2
FORBEDRING Lagerlokaler, opvarmede: Efterisolering af loft med 200 mm isolering, monteret under eksisterende. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny dampspærre iht. gældende praksis, idet evt. nuværende punkteres.	167.000 kr.	5.300 kr. 1,58 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er for størstedels vedkommende udført som let konstruktion, se nedenfor under "Lette ydervægge".		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Teglvægge mod uopvarmede rum: består af 12/24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Teglvægge mod uopvarmede rum: efterisolering med 200 mm mineraluld. Fastgørelse/beklædning efter forholdene. Mængder og priser er anslået.	38.400 kr.	8.700 kr. 2,61 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er for størstedels vedkommende udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge i tegl udført som 30 cm hulmur og er isoleret med 75 mm mineraluld. I nr. 4A ydervæg Ø er der desuden påforet 100 mm isolering indvendigt. Ydervægge 2-plans bygning består af letklinkerbetonYdervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Aktivitetslokaler: Efterisolering med 100 mm isolering i lette ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området mht. materialekrav, samt placering og udførelse af dampspærre.		1.500 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lager: Efterisolering med 100 mm isolering i lette ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området mht. materialekrav, samt placering og udførelse af dampspærre.		600 kr. 0,15 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmede rum er generelt udført som let konstruktion og regnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Aktivitetslokaler, vægge mod uopvarmede rum: Efterisolering med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området mht. materialekrav, samt placering og udførelse af dampspærre.	106.000 kr.	2.700 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lager, vægge mod uopvarmede rum: Efterisolering med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området mht. materialekrav, samt placering og udførelse af dampspærre.		500 kr. 0,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med 2-lags termoruder. Nogle er punkterede / defekte.		
FORBEDRING Aktivitetslokaler: Vinduer og døre udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse B.	354.100 kr.	13.000 kr. 3,90 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Lagerlokaler: Vinduer og døre udskiftes til type med trelags energiruder, energiklasse B.		1.300 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv, er uisoleret. I garderbeafsnit N dog isoleret med 100 mm polystyrenplader og er med gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation, skønnet til 0,3 l/s/m² i alle opvarmede lokaler, set under ét.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Aktivitetslokaler mv. opvarmes delvist med olie. Kedel er installeret i uopvarmet garage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i div. toiletrum. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Desuden varmepumper, se nedenfor. Lagerlokaler: Lokalerne opvarmes med olie. Kedel for dykkerlager er installeret i uopvarmet garage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Tømrerværksted kan opvarmes ved Dantherm kalorifere.		
VARMEPUMPER Der er monteret 3 stk. on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning i Styrkesport. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Der er ikke varmepumpe i lagerlokaler.		
FORBEDRING Lager: Konvertering til varmepumper. Oliefyrede anlæg demonteres, og der monteres omdrejningsstyrede luft-til-luft-varmepumper, 1 stk. pr. lagerlokale. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. Håndbog for energikonsulenter 2016.	25.000 kr.	17.400 kr. 4,97 ton CO_2
FORBEDRING Aktivitetslokaler mv: i de lokaler, hvor der ikke i forvejen er varmepumpeanlæg, foreslås installation af luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til rumopvarmning. Selve indedelen placeres efter nærmere aftale. Indregning af pumpens ydelser i forslaget er udført iht. producentens anvisninger.	105.000 kr.	20.900 kr. 5,84 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Lagerlokaler: Opvarmning af sker via radiator i tømrerlager. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. I dykkerlager varmluftbæser.		

VARMERØR Kedelrum: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering. Isoleringen er ikke afdækket. Dette bør udføres.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering, og for gulvvarme er monteret en pumpe UP 20-30.		
FORBEDRING Ny varmefordelingspumpe som Grundfos Alpha2 25-80. Størrelse kontrolleres inden indkøb.	7.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumpe.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Lagerlokaler: I beregningen er der ikke indregnet varmtvandsforbrug.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 300 l varmtvandsbeholder, 2 stk 140 l og 2 stk. 30 l beholdere, alle med 50 mm skumisolering. De store er kombi-beholdere, mens de 2 små kun er el-tilsluttede.. Varmt brugsvand produceres ikke i lagerlokaler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Aktivitetslokaler mv.: Belysning består af lysstofarmaturer af blandet beskaffenhed. Lagerlokaler: Belysning består af lysstofarmaturer af blandet beskaffenhed.		
FORBEDRING Aktivitetslokaler mv.: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	455.700 kr.	71.700 kr. 22,63 ton CO_2
FORBEDRING Lagerlokaler: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via tilstedeværelsessensorer. NB: De uopvarmede lokaler er ikke medregnet i forslaget.	71.200 kr.	4.800 kr. 1,52 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på øst- og vestvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 2 x 30 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	162.000 kr.	13.600 kr. 5,51 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved besigtigelsen var der adgang til alle lokaler.
Der er ikke fundet opdaterede bygnings- og installationstegninger.

Der foreligger således ikke oplysninger om isoleringsforhold, ligesom der ikke foreligger komplette målplaner.

Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser er derfor skønnet ud fra tidstypiske forhold. Desuden er der foretaget kvalificeret samberegning af flere forskellige bygningsdele, f. eks. ydervægge.

Ejendommens konstruktioner og installationer er vurderet enkeltvis i energimærket. Det anbefales dog, at opgradering af ejendommen sker på baggrund af en helhedsplan.

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	Aktivitetslokaler mv.: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	589.300 kr.	2.814 Liter Fyringsgasolie 909 kWh Elektricitet	27.200 kr.
Loft	Lager: Efterisolering af loft med 200 mm isolering	167.000 kr.	558 Liter Fyringsgasolie 113 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Teglvægge mod uopvarmede rum: efterisolering	38.400 kr.	895 Liter Fyringsgasolie 312 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Vægge mod uopvarmede rum: Efterisolering	106.000 kr.	278 Liter Fyringsgasolie 97 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til type med trelags energirude, energiklasse B.	354.100 kr.	1.340 Liter Fyringsgasolie 447 kWh Elektricitet	13.000 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Lager: Konvertering til og installation af omdrejningsstyrede luft-til-luft-varmepumper, 1 stk. pr. lagerlokale	25.000 kr.	3.495 Liter Fyringsgasolie -6.670 kWh Elektricitet	17.400 kr.
Varmepumper	Aktivitetslokaler mv.: Konvertering til varmepumpe Installation af nyt luft/vand anlæg de områder, hvor der ikke i forvejen er varmepumper	105.000 kr.	5.219 Liter Fyringsgasolie -12.343 kWh Elektricitet	20.900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2 25-80	7.000 kr.	254 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Aktivitetslokaler mv.: Installation af ny LED-belysning	455.700 kr.	34.139 kWh Elektricitet	71.700 kr.
Belysning	Lagerlokaler: Installation af ny LED-belysning .NB: De uopvarmede lokaler er ikke medregnet i forslaget.	71.200 kr.	-180 Liter Fyringsgasolie 3.030 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 9,6 kW	162.000 kr.	5.730 kWh Elektricitet 2.574 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.600 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			
Lette ydervægge	Aktivitetslokaler mv.: Efterisolering af lette ydervægge	153 Liter Fyringsgasolie 55 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Lette ydervægge	Lager: Efterisolering af lette ydervægge	53 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	600 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Lager: Vægge mod uopvarmede rum: Efterisolering	51 Liter Fyringsgasolie 11 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Lager: Udskiftning af vinduer og døre til trelags energirude, energiklasse B.	130 Liter Fyringsgasolie 26 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vandværksvej 4A, 9800 Hjørring

Adresse .....Vandværksvej 4A, 9800 Hjørring
BBR nr.....860-20170-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Ferieformål m.v., bortset fra sommerhus (520)
Opførelsesår 1967
År for væsentlig renovering.....1993
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2312 m²
Opvarmet bygningsareal.....1882 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
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

BBR-anvendelseskode 520 (Ferieformål o. lign.) forekommer ikke retvisende, kode 530 (Klubhus mv.) ville være mere dækkende.

Det af energikonsulenten registrerede areal i bygningen er foretaget ud fra en tegning med hovedmål. Ud fra dette er bygningen ca. 80 m² større end angivet i BRR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er oplyst iht. regler for energimærkning, men er ikke retvisende mht. det aktuelle forbrug, idet flere afsnit af ejendommen kun benyttes færre timer end forudsat.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....8,97 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning .....2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 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.

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

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

Vandværksvej 4 A - H
Vandværksvej 4A
9800 Hjørring

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2016 til den 28. september 2023

Energimærkningsnummer 311203337