SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vandværksvej 8
9990 Skagen

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. april 2017
Til den 7. april 2024.

Energimærkningsnummer 311239709

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

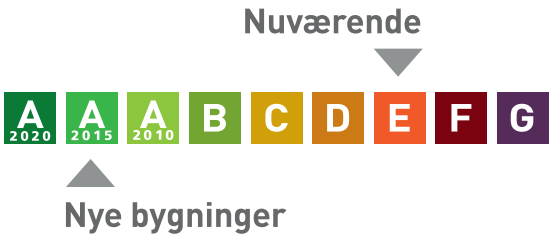
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

0,6 Ton træpiller	936 kr
0,0 Kløvet rummeter brænde	0 kr
15.192 kWh elektricitet	24.307 kr
Samlet energiudgift	25.243 kr
Samlet CO_2 udledning	10,07 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 Taget er udvendig belagt med tagsten på lægter på hanebåndsspær. Vandret loft over hanebånd er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 175 mm isolering. Der er ikke adgang til skunkene, da lemme er afskærmet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm isolering. Der er ikke adgang til skunkene, da lemme er afskærmet. Konstruktions- og isoleringsforhold er derfor konstateret ud fra tegningsmaterialet.		
FORBEDRING Vandret skunk og loft over hanebånd efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med hhv. 300 mm og 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i de oprindelige konstruktioner. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	12.600 kr.	1.700 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING Lodrette skunkvægge efterisoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	7.700 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge efterisoleres nedefra med 150 mm mineraluld kl. 37 i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		700 kr. 0,27 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udvendigt med facade i blanke teglsten og er udført som ca. 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isoleringsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod syd og i gavl mod øst er nyere pvc elementer med tolags energiruder med varm kant. Vinduer mod nord er ældre træelementer med tolags termoruder.		
FORBEDRING Vinduer med tolags termoruder mod nord udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	22.900 kr.	1.200 kr. 0,47 ton CO_2
OVENLYS Skrå ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skrå ovenlysvinduer udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B, jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		500 kr. 0,19 ton CO_2

YDERDØRE Entredør mod nord er et ældre træelement med tolags termorude. Yderdør til bryggerset et nyere pvc element med tolags energirude med kold kant. Terrassedør mod syd er et nyere pvc element med tolags energiruder med varm kant. Dobbelt terrassedør til stuen er et ældre træelement med tolags termorude. Dobbelt terrassedør til tagetagen er et nyere træelement med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING Entredør og dobbelt terrassedør med termoruder udskiftes til nye elementer som er monteret med trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B, jf. BR15. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	30.200 kr.	1.400 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i hele huset er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen. I ydre randzone er der isoleret med 240 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk i badeværelset er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen. I ydre randzone er der isoleret med 240 mm leca. Der er gulvvarme i badeværelset. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i bad. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i nogle opvarmede rum og elgulvvarme i badeværelset. Det er oplyst at el gulvvarmen ikke har været i brug i mange år, og det vides således ikke om el gulvvarmen stadig virker.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue/alrum/køkken. Andel til opvarmning er sat til 15 % af bygningens samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue på tagetagen. Varmekilden indgår i beregningen af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en ny luft-til-luft-varmepumpe til opvarmning i stue på tagetagen. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	15.000 kr.	3.300 kr. 1,34 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg med areal på ca. 3,9 m². Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Installation af ny 250 liters præisoleret solvarmebeholder til produktion af det varme brugsvand. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	50.000 kr.	2.600 kr. 1,07 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at slukke for varmeanlæg og radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en præisoleret el opvarmet ca. 80 liters beholder, fabrikat Fresh, som er placeret i bryggerset.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 13 m² solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	32.500 kr.	2.100 kr. 1,45 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningen er i god isoleringsmæssig stand.

Årsagen til at huset kun opnår et energimærke "E" er at huset iht. energistyrelsens beregningsregler skal regnes for 85% opvarmet med el. Her foruden har energistyrelsen vedtaget at elopvarmede huse skal tillægges en straffaktor på 2,5.
Pilleovnens andel må således kun regnes til 15% i beregningen af energimærket.

Hvis der i beregningen af energimærket var mulighed for at regne pilleovnens andel til f.eks. 50 %, ville huset opnå et energimærke "D".

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable besparelsesforslag?" er rentable og kan med fordel gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er medregnet forslag til montering af solceller. Se forslag under El.
Der er taget stilling til installation af varmepumpe og solvarmeanlæg.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningen i energimærket er et parcelhus i Hulsig ved Skagen.
Bygningen er fritliggende og er opført i 1984. Bygningen er i 1½ plan med i alt 209 m² opvarmet.
Brugstiden er hele døgnet i alle ugens dage, da bygningen anvendes til beboelse.
Brugstiden er derfor sat til 168 timer om ugen.

4. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Konstruktionerne er i høj grad set på tegningsmaterialet samt vurderet og registreret ved besigtigelsen.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

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	Vandret skunk og vandret loft over hanebånd og efterisoleres med 200 mm indblæst mineraluldsgranulat.	12.600 kr.	0,0 Ton Træpiller 972 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Lodrette skunkvægge efterisoleres med 150 mm mineraluld.	7.700 kr.	0,0 Ton Træpiller 207 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Vinduer med tolags termoruder mod nord udskiftes.	22.900 kr.	0,0 Ton Træpiller 705 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Yderdøre	Entredør og dobbelt terrassedør med tolags termoruder mod vest udskiftes.	30.200 kr.	0,0 Ton Træpiller 790 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe i stue på tagetagen.	15.000 kr.	2.027 kWh Elektricitet	3.300 kr.

Solvarme	Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og ny 250 liters præisoleret solvarmebeholder.	50.000 kr.	0,0 Ton Træpiller 1.608 kWh Elektricitet	2.600 kr.

El

Solceller	Montering af 13 m² solceller på sydvendt tagflade.	32.500 kr.	1.216 kWh Elektricitet 969 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.100 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			
Loft	Skråvægge efterisoleres med 150 mm mineraluld nedefra.	0,0 Ton Træpiller 414 kWh Elektricitet	700 kr.
Ovenlys	Skrå ovenlysvinduer udskiftes.	0,0 Ton Træpiller 289 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Vandværksvej 8, 9990 Skagen
BBR nr.....813-180155-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår 1984
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....El
Supplerende varme.....Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....209 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....209 m²
Heraf tagetage opvarmet.....82 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 209 m² fordelt med 127 m² i stuetagen og 82 m² på tagetagen. Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i at stemme overens med BBR oplysningerne.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....1.700,00 kr. per Ton
Brænde.....852,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning .....1,60 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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 8
9990 Skagen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2017 til den 7. april 2024

Energimærkningsnummer 311239709