SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bertelsvej 5A
9990 Skagen



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. januar 2020
Til den 23. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311418802

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 CO_2 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

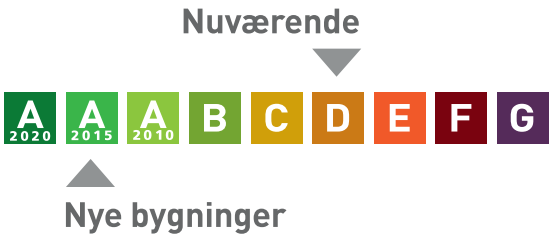
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



Beregnet varmeforbrug per år:

15.439 kWh Elvarme	24.393 kr
Samlet energiudgift	24.393 kr
Samlet CO_2 udledning	3,04 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 CO_2-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, 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 Lodret og vandret skunk i oprindelig del er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på et skøn samt måltagning.		
FORBEDRING Lodret og vandret skunk i oprindelig del efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	14.756 kr.	1.043 kr. 0,13 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.		
FORBEDRING Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	6.793 kr.	539 kr. 0,07 ton CO_2

LOFT Lodret skunk i tilbygning er isoleret med 150 mm. Vandret skunk i tilbygning er isoleret med 200 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Lodret og vandret skunk i tilbygning efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	5.684 kr.	261 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Paralleltag over køkken er skønnet isoleret med 175 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Paralleltag over køkken efterisoleres nedefra op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med godkendt konstruktion. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	10.001 kr.	256 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Kvistloft i oprindelig del er skønnet isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Kvistloft i oprindelig del efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre.	1.693 kr.	152 kr. 0,02 ton CO_2

LOFT Paralleltag mod vest er isoleret med 175 mm. Det er umiddelbart ikke rentabelt at efterisolere paralleltag, hvorfor forslag udelades. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Skråvægge og kvistloft i tilbygning er isoleret med 200 mm. Grundet det relativt gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i oprindelig del er udført som let konstruktion skønnet isoleret med ca. 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på et skøn.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere kvistflunke i oprindelig del indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Isoleringstykkelsen er valgt p.g.a. pladsforhold. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	3.982 kr.	131 kr. 0,02 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke mod øst i tilbygning er udført som let konstruktion isoleret med ca. 150 mm. Grundet det relativt gode isoleringsniveau er der ikke stillet forslag om efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i oprindelig del af huset er 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med polystyrenkugler. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervæg i tilbygning er 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton i bagmur. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er overvejende med et lags ruder, dog er de små vinduer mod vest med tolags energiruder. Terassedør mod øst på 1.sal og terassedør mod sydøst i stueplan er med tolags termoruder. Øvrige terrassedøre er med tolags energiruder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduer med 1 lag glas samt døre med termorude til nye partier med energiruder. Alternativt kan man overveje kun at udskifte termoruder til energiruder.	80.357 kr.	4.214 kr. 0,53 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i stue mod sydøst, er terrændæk af beton med 50 mm isolering og trægulv på strøer. Øvrige gulve i oprindelig del er brædder på bjælker mod sand. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk i oprindelig del af bolig udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		1.520 kr. 0,19 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulve i tilbygning er terrændæk af beton med 170 mm Leca. Der er elektrisk gulvvarme i badeværelse i tilbygning. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk i tilbygning udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		665 kr. 0,08 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Betondæk ved altan er med 25 mm isolering. Grundet pladsforhold er der ikke stillet forslag om efterisolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er elvarme på 1. sal i tilbygning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af radiatorer koblet på vandbårent anlæg/varmepumpe på 1. sal i tilbygning.		679 kr. 0,08 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af pejs i stuen i oprindelig del. Da rummet er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er installeret en varmepumpe med jordvarmeslanger, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Varmepumpen er fabrikeret af Vølund Fighter 1245 fra 2013. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i skunk er isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i skunk op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.325 kr.	468 kr. 0,06 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er elgulvvarme i badeværelser i tilbygning og der er elvarme på 1. sal i tilbygning.		

AUTOMATIK Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder er integreret i varmepumpen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er i 1½-plan og er opført i 1918 og tilbygget i 1985. Skråvægge og kvistloft i tilbygning er isoleret med 200 mm. Paralleltag mod vest er isoleret med 175 mm. Lodret skunk i tilbygning er isoleret med 150 mm. Vandret skunk i tilbygning er isoleret med 200 mm. Hanebåndsloft, skråvæg, lodret og vandret skunk, er isoleret med 100 mm i den oprindelige del. Kvistflunke i tilbygning er isoleret med 150 mm og kvistflunke i den oprindelige del er isoleret med 50 mm. Kvistloft i den oprindelige del er isoleret med 100 mm. Paralleltag over køkken er isoleret med 100 mm. Ydervægge i tilbygning er 300 mm isolerede hulmure med letbeton i bagmure. Ydervægge i den oprindelige del er 300 mm efterisolerede hulmure. Gulve i tilbygning er terrændæk af beton med 170 mm Leca. Der er elektrisk gulvvarme i badeværelser i tilbygning. Gulv i stue mod sydøst, er terrændæk af beton med 50 mm isolering og trægulv på strøer. Øvrige gulve er brædder på bjælker mod sand. Vinduer er overvejende med et lags ruder, dog er de små vinduer mod vest med tolags termoruder. Terrassedør mod øst på 1.sal og terrassedør mod sydøst i stueplan er med tolags termoruder. Øvrige terrassedøre er med tolags energiruder. Huset opvarmes med jordvarme. der er installeret en Vølund Fighter 1245-10KW fra 2013 i skab i østlige stue. Varmtvandsbeholder er integreret i varmepumpen. Cirkulationspumpen er en Grundfos UPE 25-40 på 60 W. Der er tostrengs fordelingsanlæg med rør ført i gulve og i skunk. Der er termostater på alle radiatorer. Der er elvarme på værelser på 1.sal i tilbygning og elektrisk gulvvarme på badeværelser i tilbygning. Der er pejs i stuen i den oprindelige del. Pejsen indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Ejer var tilstede ved bygningsgennemgangen.
Der er udleveret tegning for tilbygning.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede, da de er helt eller delvist utilgængelige.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske konstruktioner samt registreret på tegning.

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	Efterisolering af skunk i oprindelig del	14.756 kr.	1 kWh el 659 kWh elvarme	1.043 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft	6.793 kr.	341 kWh elvarme	539 kr.
Loft	Efterisolering af skunk i tilbygning	5.684 kr.	165 kWh elvarme	261 kr.
Loft	Efterisolering af paralleltag over køkken	10.001 kr.	162 kWh elvarme	256 kr.
Loft	Efterisolering af kvistloft i oprindelig del	1.693 kr.	96 kWh elvarme	152 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke i oprindelig del	3.982 kr.	83 kWh elvarme	131 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas samt døre med termorude.	80.357 kr.	1 kWh el 2.666 kWh elvarme	4.214 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i skunk op til i alt 50 mm	6.325 kr.	-1 kWh el 298 kWh elvarme	468 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			
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i oprindelig del af bolig	962 kWh elvarme	1.520 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i tilbygning	421 kWh elvarme	665 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Etablering af radiatorer koblet på varmepumpe på 1. sal i tilbygning.	-1 kWh el 432 kWh elvarme	679 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bertelsvej 5A - 001

Adresse .....Bertelsvej 5A, 9990 Skagen
BBR nr.....813-173837-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Rækkehus
Opførelsesår 1918
År for væsentlig renovering.....1985
Varmeforsyning.....Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....209 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....209 m²
Heraf tagetage opvarmet.....78 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

BBR vurderes at stemme overens med de faktiske forhold.

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:

Elvarme .....1,58 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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Søren Bering

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Bertelsvej 5A
9990 Skagen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. januar 2020 til den 23. januar 2030

Energimærkningsnummer 311418802