# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongensgade 38
6700 Esbjerg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. juni 2021
Til den 23. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311530435

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 $CO_2$ 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

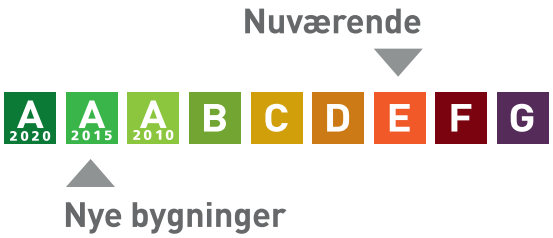
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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




**Beregnet varmeforbrug per år:**

| | |
|---|---|
| 124,06 GJ Fjernvarme | 21.003 kr |
| Samlet energiudgift | 21.003 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 2,24 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 |
|---|---|---|
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag på tilbygningen er udført som en built-up konstruktion med 250 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |
| **LOFT**<br>Skråvægge og loft på 1.sal i hovedbygning er udført som let konstruktion, isoleret med 250 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg i stueetagen er ca. 48 cm (2 sten) massiv tegl uden isolering.<br>Ydervæg på 1.sal er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør og vindue. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 59.962 kr. | 2.394 kr.<br>0,31 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord er skønnet at være i massiv tegl uden isolering. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da en indvendig efterisolering vil mindske areal.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Skillevæg mod uopvarmet teknikrum i kælder er 12 cm (½ sten) massiv tegl, uisoleret. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da en efterisolering vil mindske arealet, samt på grund af en vurderet pladsmangel.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. | | |
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg i tilbygningen er ca. 36 cm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen.<br>Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER, DØRE OVENLYS MV.**<br>Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. | | |
| **VINDUER**<br>Vinduer og indgangsparti i stueetagen er med 2-lags energirude med varm kant.<br>Vinduer og facadeparti på 1.sal er med 2-lags energirude med kold kant.<br>Ovenlysvinduer i tilbygning er med 2-lags termorude.<br>To vinduer mod syd er blændet af med pladebeklædning, vinduerne er skønnet med 2-lagsenergirude med kold kant.<br><br>Yderdør på 1.sal mod tag er massiv skønnet af isoleret type.<br>Yderdør i tilbygning er massiv skønnet af isoleret type. | | |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet teknikrum i kælder er brædder på bjælker med lerindskud.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af gulv mod teknikrum i kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. | 5.445 kr. | 182 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulv er støbt i beton og isoleret med ca. 100 mm isolering og letklinker.<br>Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og oplysninger i tidligere energimærke. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulv i tilbygning er terrændæk udført som betondæk isoleret med 75 mm isolering og letklinker.<br>Der er ikke givet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATIONSKANALER**<br>Der er ført ventilationskanaler på tag med gennemsnitlig dimension på Ø 500, rørene er skønnet at være uisolerede. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Det anbefales at isolere ventilationskanalerne på tag med 50 mm isolering | | 729 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Ejendommen har mekanisk ventilation. Anlægget er af fabrikat UNIC-air 5.5GX.<br>Anlægget er med glasveksler og varmegenvinding med vandvarmeflade. Der er udsugning i kækken og toiletter og indblæsning i restaurationsområder.<br>Agregatet er placeret på tag af tilbygningen. Ventilations-anlæggets drifttid er skønnet til at være ens med bygningens brugstid.<br>Der forelå tekniske data på anlægget. Der forelå ingen oplysninger om inspektionsdato eller alder på anlægget.<br>Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum i kælder. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ikke installeret varmepumpe.<br>Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmerør i kælder er udført som 1 1/4" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af varmerør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 15.660 kr. | 749 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmeanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som f.eks. Grundfos Alpha2 25-40. | 4.400 kr. | 1.058 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret automatik for central styring varme og ventilation. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br><br>Varmtvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" rør med 20 mm isolering og som 3/4" rør med 10 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør og varmtvandsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 283 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i en præisoleret vandvarmer, fabrikat ACV på ca. 300 l. Vandvarmeren er placeret i teknikrum i kælder. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Varmtvandsrør er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 22W af fabrikat Grundfos Alpha2 til cirkulering af det varme vand. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen.<br>Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst. | | |
| BELYSNING<br>I restaurant område i stueetagen og på 1.sal er der pendler med lavenergipærer.<br>I køkken er der loftarmaturer med LED.<br>I gang og toiletter i kælder er der lavvoltshalogen med bevægelsesmelder.<br>I kælderrum er loftarmaturer med LED, med bevægelsesmelder. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massiv ydervæg | 59.962 kr. | 17,01 GJ fjernvarme | 2.394 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af gulv mod teknikrum i kælder | 5.445 kr. | 1,29 GJ fjernvarme | 182 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmerør op til i alt 50 mm | 15.660 kr. | 5,32 GJ fjernvarme | 749 kr. |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg. | 4.400 kr. | 497 kWh el | 1.058 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** | | | |
| Ventilationskanaler | Isolering af ventilationskanaler på tag | 5,18 GJ fjernvarme | 729 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør og varmtvandsrør op til i alt 50 mm | 2,01 GJ fjernvarme | 283 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Kongensgade 38 - 001**

| | |
|---|---|
| Adresse | Kongensgade 38, 6700 Esbjerg |
| BBR nr | 561-089469-001 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Restaurant café, konferencecenter u. overnat |
| Opførelsesår | 1890 |
| År for væsentlig renovering | 1997 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme (GJ) |
| Supplerende varme | Ikke angivet |
| Boligareal i følge BBR | 0 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 196 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 254 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 59 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 12 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | D |

**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

Bygningen er en etageejendom i to etager samt kælder med en tilbygning i en etage. Ejendommen er opført i 1890 med et opvarmet areal på 254 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1997. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.
Ejendommen anvendes som restauration/cafe. Brugstiden er skønnet til 45 timer pr. uge.

Ved besigtigelsen forelå snit- og plantegninger fra 1996. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer ikke til BBR. Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 196 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 254 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.
Kælderen er opvarmet og medregnet i det opvarmede areal bortset fra teknikrum.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til hanebåndsloft.

Der foreligger ikke tilladelse til at gennemføre destruktiv undersøgelse.
Der forelå tidligere energimærke fra 2011.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om varmeforbrug.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 140,74 kr. per GJ |
| | 3.543 kr. i fast afgift per år |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

## 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 Sydvestjylland, Mukkerten 21, 6715 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

## 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

Kongensgade 38
6700 Esbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2021 til den 23. juni 2031

Energimærkningsnummer 311530435