SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blegdammen 9
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2020
Til den 1. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311435686

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

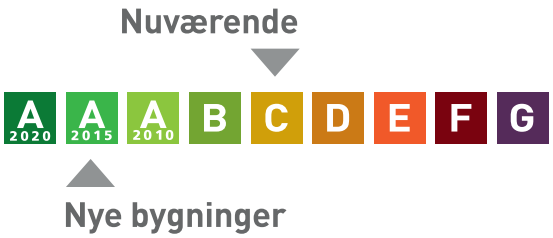
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

77.600 kWh fjernvarme	55.144 kr
Samlet energiudgift	55.144 kr
Samlet CO_2 udledning	5,04 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 Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Der forudsættes isoleret til tagfod/manzard.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge stue og 1.sal består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Øvrige ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skillevægge mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	522.100 kr.	13.900 kr. 1,55 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering skillevægge kælder med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.000 kr. 0,21 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke/kvistvægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betonvæg. Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning. Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	37.400 kr.	1.200 kr. 0,13 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets vinduer er monteret med trelags energirude.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.		

YDERDØRE Yderdøre er med enkeltfagsvindue, monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	24.200 kr.	1.000 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, der skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	24.900 kr.	1.800 kr. 0,20 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger over 100 m² Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Varmepumpe er ikke aktuel med fjernvarmetilslutning.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Solvarmeanlæg kræver stort forbrug af varmt vand for at være rentabel.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør ved fjernvarmearr. er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.700 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.900 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Wilo.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen et flerfamiliehus opført 1914 med senere ombygninger bla. a. 2001 på ialt 821 m² opvarmet areal.
Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der forelå planer og snit fra opførelsesåret samt skitser for ombygning.

Der er flere forslag til forbedringer, rørisolering, isolering af gulv mod kælder samt isolering af kælderskillevægge skal fremhæves.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Blegdammen 9 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** ST. TV	**m²** 80	**Antal** 1	**Kr./år** 4.504
Blegdammen 9 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** ST. TH, 1.sal TH, 2.sal TH	**m²** 55	**Antal** 3	**Kr./år** 3.097
Blegdammen 9 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** ST. TV, 2 sal TV	**m²** 54	**Antal** 2	**Kr./år** 3.040
Blegdammen 9 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** 3 sal TV	**m²** 91	**Antal** 1	**Kr./år** 5.124
Blegdammen 9 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** 3 sal TH	**m²** 58	**Antal** 1	**Kr./år** 3.265
Mølestien 59 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** ST.	**m²** 87	**Antal** 1	**Kr./år** 4.898
Mølestien 59 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** 1.sal, 2.sal	**m²** 61	**Antal** 2	**Kr./år** 3.434
Mølestien 59 **Bygning** Bygning 1	**Adresse** 3. sal	**m²** 110	**Antal** 1	**Kr./år** 6.194

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	522.100 kr.	23.800 kWh Fjernvarme	13.900 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	37.400 kr.	1.940 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør og Udskiftning af eksisterende yderdøre	24.200 kr.	1.620 kWh Fjernvarme	1.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum.	24.900 kr.	3.010 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	9.700 kr.	1.110 kWh Fjernvarme	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	900 kr.	760 kWh Fjernvarme	500 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.900 kr.	700 kWh Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	5.000 kr.	377 kWh Elektricitet	800 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			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge kælder med 200 mm	3.300 kWh Fjernvarme	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Blegdammen 9, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-34040-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1914
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	821 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	821 m²
Heraf tagetage opvarmet	93 m²
Heraf kælderetage opvarmet	57 m²
Uopvarmet kælderetage	118 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	44.646 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	86.979 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	46.230 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.230 kr. pr. år
Varmeforbrug	90.065 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,85 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,58 kr. per kWh 10.136 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Mikael Nielsen, afd.: factum2 skanderborg, mobil 6130 8136

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.

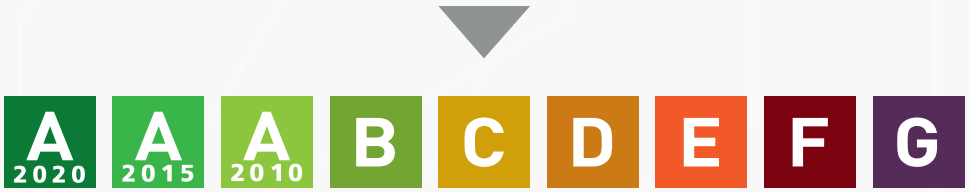
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Blegdammen 9
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435686