

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Emil Pipers Vej 28-32 med BBR-  
hovedadresse:  
Emil Pipers Vej 28  
2800 Kgs. Lyngby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. marts 2020  
Til den 20. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311429171



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<sub>2</sub> 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.



## 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

206,73 MWh fjernvarme 126.260 kr

Samlet energjudgift 126.260 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 13,44 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<sub>2</sub>-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
<b>LOFT</b> Vandret loft mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 200 mm udlagt oppefra.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Facader mod have og gade er ifølge tegning udført som 48 cm hulmur i stueetage og 36 cm hulmur på 1. og 2. sal.  Gavler er ifølge tegning udført som 36 cm massiv mur i stueetage og 1. sal samt 36 cm hulmur på 2. sal.		
<b>FORBEDRING</b> Facader mod have og gade: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgrenulat.  Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning af granulat.	100.000 kr.	33.000 kr. 3,50 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Udvendig efterisolering af gavler ved opsætning af 100 mm isolering med høj isoleringsevne (svarende til 200 mm almindelig isolering) og afsluttet med beklædning.	160.000 kr.	4.700 kr. 0,50 ton CO <sub>2</sub>

<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge er ifølge tegning udført som 48 cm massiv mur.		
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og altandøre i boliger samt vinduer og yderdøre i trappeopgange er med ældre termoruder.  Kældervinduer i opvarmede kælderrum er med 1 lag ruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af vinduer og yderdøre med ældre termoruder (samt kældervinduer med 1 lag ruder i opvarmede kælderrum) til nye typer med 3 lags lavenergiruder.		17.100 kr. 1,82 ton CO <sub>2</sub>
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som traditionel bjælkelagskonstruktion.  I etageadskillelse i depotrum er der generelt ikke udført efterisolering.  I kældergang er etageadskillelse isoleret nedefra med ca. 50 mm.  I øvrige kælderrum er der isoleret nedefra med dels ca. 50 mm og dels ca. 75 mm.		
<b>FORBEDRING</b> Depotrum m.m. med uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder: Opsætning af 75 mm isolering på underside af uisoleret etageadskillelse.	50.000 kr.	1.500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv skønnes udført som afrettet beton på jord efter datidens byggeskik.		

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen samt eventuelle lodrette aftrækskanaler.

Det skønnes at der generelt er individuel udsugningsventilator på badeværelser og emhætte i køkkener. Luftskiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme.</p> <p>Varmecentralen er placeret i kælder.</p> <p>Til opvarmning af radiatorerne er der 1 stk. fjernvarmeveksler indbygget i fjernvarmeunit, fabrikat Brunata</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt, at installere varmepumper.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som et-strengs anlæg med fremløbsledning på loft og returledning i kælder.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kælder, varmecentral og uopvarmet loftrum.</p>		

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. pumpe indbygget i fjernvarmeunit.

Pumpe er ifølge datablad effektiv modulerende sparepumpe. Pumpens el-effekt skønnes at være ca. 90 W.

**AUTOMATIK**

Fjernvarmeveksler styres af automatik, type ECL Comfort med mulighed for sommerstop samt udekompensering som kan regulere fremløbstemperaturen til varmeanlæggene efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynede med termostater.

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSPUMPER

Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, Grundfos type Alpha med en skønnet effekt op til ca. 34 W.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder, fabrikat Reci. Beholder er på 750 liter og er fra år 2016. Beholder er velisoleret og er placeret i varmecentralen.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Belysning på i trappeopgange styres af bevægelsefølere og er med energibesparende LED-lyskilder.</p> <p>Belysning i kælder styres generelt af bevægelsefølere og er med energibesparende LED-lyskilder.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solceller i ejendommen.</p> <p>Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være beskedent i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Emil Pipers Vej 28-32, 2800 Kgs. Lyngby.

Energimærket skal indberettes med en hovedadresse. I dette energimærke er Emil Pipers Vej 28 valgt som hovedadresse og står derfor på forsiden.

Ejendommen består af 1 bygning med boliger.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2019' gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede boligareal. Kælder betragtes som uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

-

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Emil Pipers Vej 28, st. th, 1. th, 2. th		m <sup>2</sup> 64	Antal 3	Kr./år 4.987
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Emil Pipers Vej 28, 2800 Kgs. Lyngby			
Emil Pipers Vej 28, st. tv, 1. tv, 2. tv		m <sup>2</sup> 63	Antal 3	Kr./år 4.909
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Emil Pipers Vej 28, 2800 Kgs. Lyngby			
Emil Pipers Vej 30, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv		m <sup>2</sup> 63	Antal 6	Kr./år 4.909
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Emil Pipers Vej 30, 2800 Kgs. Lyngby			
Emil Pipers Vej 32, st. th, 1. th, 2. th		m <sup>2</sup> 63	Antal 3	Kr./år 4.909
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Emil Pipers Vej 32, 2800 Kgs. Lyngby			
Emil Pipers Vej 32, st. tv, 1. tv, 2. tv		m <sup>2</sup> 66	Antal 3	Kr./år 5.143
Bygning	Adresse			
Byg.nr: 1	Emil Pipers Vej 32, 2800 Kgs. Lyngby			

#### Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Hule ydervægge	<p>Facader mod have og gade: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgrenulat.</p> <p>Inden evt. igangsætning skal isolatør udføre boreprøver for at undersøge mulighed for indblæsning af granulat.</p>	100.000 kr.	53,84 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	33.000 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af gavl ved opsætning af 100 mm isolering med høj isoleringsevne (svarende til 200 mm almindelig isolering) og afsluttet med beklædning.	160.000 kr.	7,66 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Etageadskillelse	<p>Depotrum m.m. med uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet kælder:</p> <p>Opsætning af 75 mm isolering på underside af uisoleret etageadskillelse.</p> <p>Ændring af de tekniske installationer under loft er ikke</p>	50.000 kr.	2,35 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

medregnet i investeringen.

Hvor der er tekniske installationer kan det være nødvendigt at gøre isoleringstykkelsen mindre eller helt at udelade den.

## 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
<b>Bygning</b>			
Vinduer	<p>Udskiftning af vinduer og yderdøre med ældre termoruder (samt kældervinduer med 1 lag ruder i opvarmede kælderrum) til nye typer med 3 lags lavenergiruder.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmebesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldene-fald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>	<p>27,99 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet</p>	17.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Emil Pipers Vej 28 - 32

Adresse .....	Emil Pipers Vej 28, 2800 Kgs. Lyngby
BBR nr .....	173-34113-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1935
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1146 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1184 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	344 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	83.903 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	1.300 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	136,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2019 til 31-12-2019

#### 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 .....	88.009 kr. pr. år
Fast afgift .....	1.300 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	89.309 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	142,66 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	9,27 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 04-03-2020 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeforbrug (206 MWh fjernvarme/år) ligger over det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (143 MWh fjernvarme/år).

Årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i boligerne opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er højere end standardværdierne.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....610,75 kr. per MWh  
 Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Fjernvarme fra Vestforbrænding:

Der betales 310,33 kr./MWh i variabelt forbrug. Herudover betales 310,33 kr./MWh i fast bidrag. Dette giver sammenlagt ca. 610,75 kr./MWh. Derudover er der et serviceabonnement på ca. 1.300 kr inkl. moms.tn

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600535  
 CVR-nummer 37892696

### Topdahl Energirådgivere ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

chs@topdahl.dk  
 tlf. 33313313

Ved energikonsulent  
 Christian Strarup

## 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.

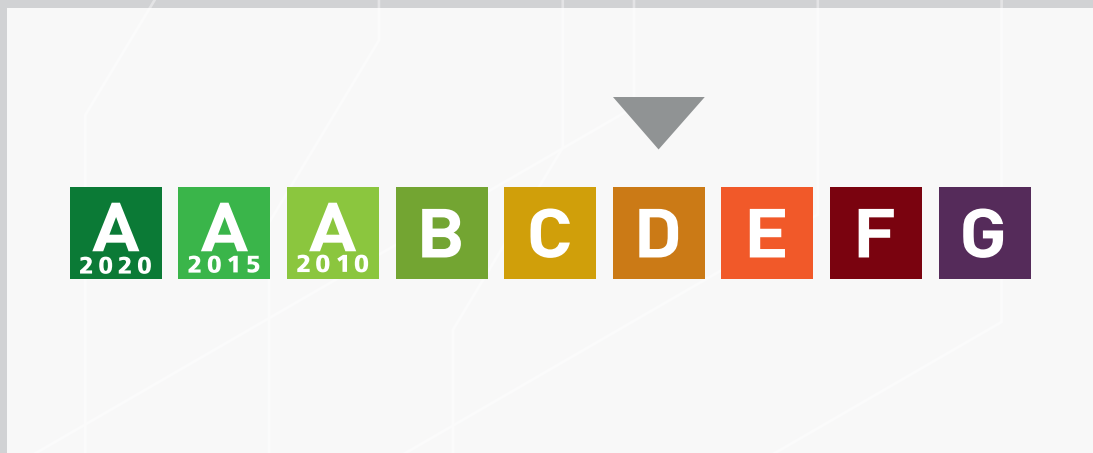
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Emil Pipers Vej 28-32 med BBR-hovedadresse:  
Emil Pipers Vej 28  
2800 Kgs. Lyngby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. marts 2020 til den 20. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429171