SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mathilde Fibigers Vej 2-20
Mathilde Fibigers Vej 2
2000 Frederiksberg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 22. januar 2018
Til den 22. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311293876

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

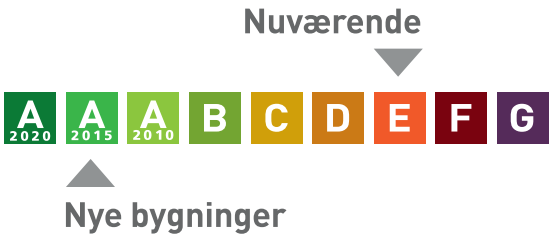
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

287,68 MWh fjernvarme	290.515 kr
5.453 kWh elektricitet	11.997 kr
Samlet energiudgift	302.511 kr
Samlet CO_2 udledning	44,18 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 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 Nr. 2-6-10-12-14-16: Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Nr. 4-8-18-20 Loftsrum er isoleret med 25 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Nr. 2-6-10-12-14-16 Loftslem er isoleret med 25 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Nr. 4-8-18-20 Loftslemme er uisoleret. Nr. 2-6-10-12-14-16 Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i skunkrum. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Nr. 4-8-18-20 Skråvægge skønnes isoleret med 25 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Nr. 4-8-18 Loft mod vandret skunk er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.		

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Nr. 20 Loft mod vandret skunk er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Nr. 4-8-18-20 Lodrette skunkvægge er uisolerede. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol ved skunkvæg. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Nr. 4-8-18-20 Isolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	12.000 kr.	2.000 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 4-8-18-20 Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	16.500 kr.	1.700 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 4-8-18-20 Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	104.300 kr.	7.700 kr. 2,29 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 4-8-18-20 Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	31.700 kr.	2.000 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 2-6-10-12-14-16 Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	63.000 kr.	1.700 kr. 0,51 ton CO_2

FORBEDRING Nr. 2-6-10-12-14-16 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	67.700 kr.	1.800 kr. 0,52 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg mod vest i tidligere lægebolig i nr 20 er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen. Ydervægge i øvrige boliger er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet kælderrum i nr 20 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes ikke isoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Nr. 20 Isolering af uisolerede hulmure af tegl mod uopvarmet rum med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	1.300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod syd består af 25 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	191.800 kr.	16.200 kr. 4,82 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmede kælderrum består af 16 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning af konstruktionen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmede rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	492.100 kr.	23.300 kr. 6,95 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skaktvægge mod uopvarmede loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
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.	93.400 kr.	3.000 kr. 0,89 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energirude.		
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags energirude.		

YDERDØRE Massive yderdøre vurderes at være isoleret. Massive kælderdøre vurderes at være uisoleret. Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte de uisolerede kælderdøre.		1.800 kr. 0,52 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Nr. 2-10-12 Gulv mod uopvarmet kælder er beton med trægulv skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Nr. 4-6-8-14-16-18-20 Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Nr. 4-6-8-14-16-18-20 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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.	197.400 kr.	10.900 kr. 3,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 2-10-12 Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.		800 kr. 0,22 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningerne bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Nr. 2-6-10-12-14-16 Der er supplerende varmeforsyning i form af elgulvvarme i badeværelser i de boliger der er blevet moderniseret. Elgulvvarmen indgår i energimærkets beregning. Andel til elgulvvarmen er indregnet i det forhold det bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Nr. 8 Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i værelse på 1.sal. Elradiatorer indgår i energimærkets beregning. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler som er oplyst at være fra 1988-89. Anlægget er placeret i uopvarmet fyrrum.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme på grund af pladsen i bygningen til de tekniske installationer.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR		

Reguleringsventil fra måler til veksler i uopvarmet fyrrum er uisoleret. Varmefordelingsrør fra måler til veksler er isoleret. Varmefordelingsrørstykke og cirkulationspumpe i uopvarmet fyrrum er uisoleret. Varmefordelingsrør i uopvarmet fyrrum er isoleret. Varmefordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder er uisoleret. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er uisoleret. Varmefordelingsrør i uopvarmet skunkrum i de rækkehuse der ikke er blevet moderniseret er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering, samt påsætning af isolerende kappe til cirkulationspumpe og ventiler.		3.900 kr. 1,14 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med ældre pumper med trinregulering. Pumper er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte varmefordelingspumper til nye pumper med lavere effekt.	4.700 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret automatik (Clorius KC9052) til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.		

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.		
VARMTVANDSRØR Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er isoleret. Rørstykker, flanger og temperaturregulator der forsyner varmtvandsbeholderen/gennemstrømningsveksleren med varme er uisoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum er isoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum er uisoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er isoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere brugsvandsrørene op til 50 mm isolering.	86.400 kr.	3.600 kr. 1,06 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	10.400 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-100N. Pumpen har en maksimal effekt på 180 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 22 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er op til husejeren at undersøge evt. restriktioner imod solceller i eksempelvis lokalplan mv. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. Der er regnet med 1 anlæg pr. bolig.		35.200 kr. 20,37 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Den samlede rapport for hele ejendommen giver bogstavet E, men nogle af boligerne i rapporten får bogstavet F.
Det skyldes de ligger i enden af en bygning og derved har et større ydervægsareal og derved også et større varmetab.

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	Isolering af lodret skunk med 300 mm isolering	12.000 kr.	3,78 MWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering	16.500 kr.	3,11 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	104.300 kr.	15,15 MWh Fjernvarme 230 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	31.700 kr.	3,77 MWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	63.000 kr.	3,09 MWh Fjernvarme 105 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	67.700 kr.	3,18 MWh Fjernvarme 109 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Hule vægge mod uopvarmede rum	Isolering af uisolerede hule ydervægge mod uopvarmet rum ved indblæsning af granulat	1.300 kr.	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	191.800 kr.	30,36 MWh Fjernvarme 820 kWh Elektricitet	16.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	492.100 kr.	43,42 MWh Fjernvarme 1.248 kWh Elektricitet	23.300 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	93.400 kr.	5,47 MWh Fjernvarme 172 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	197.400 kr.	20,71 MWh Fjernvarme 467 kWh Elektricitet	10.900 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper	4.700 kr.	201 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	86.400 kr.	7,92 MWh Fjernvarme -93 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	10.400 kr.	0,88 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	500 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			
Yderdøre	Ny kælderdøre	3,24 MWh Fjernvarme 92 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	1,32 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8,79 MWh Fjernvarme -148 kWh Elektricitet	3.900 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller	14.807 kWh Elektricitet 15.913 kWh Elektricitet overskud fra solceller	35.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 2, 2000 Frederiksberg

Adresse	Mathilde Fibigers Vej 2, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	130 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	148 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	18 m²
Uopvarmet kælderetage	54 m²

Energimærke	E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 4, 2000 Frederiksberg

Adresse	Mathilde Fibigers Vej 4, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	130 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	148 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	18 m²

Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....F
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 6, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 6, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²
Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 8, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 8, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²

Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....F
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 10, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 10, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²
Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 12, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 12, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²

Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 14, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 14, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²
Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 16, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 16, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²

Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 18, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 18, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....130 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....148 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²
Uopvarmet kælderetage.....54 m²

Energimærke.....E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mathilde Fibigers Vej 20, 2000 Frederiksberg
Adresse.....Mathilde Fibigers Vej 20, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-78668-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Række-, kæde, eller dobbelthus (130)
Opførelsesår.....1954
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....181 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....199 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....18 m²

Uopvarmet kælderetage.....105 m²

Energimærke.....F
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig/erhvervs areal. Det er fordi arealer i kælder entre opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig/erhvervs areal.

Bygningerne er i 2 plan. I BBR er bygningerne registeret som værende i ét plan og derfor passer det bebygget areal ikke overens med virkeligheden, da der er fuld kælder under alle bygningerne og kælder i BBR er 823 m2, hvor det bebygget areal i BBR er 1349 m2.

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:

Fjernvarme.....472,59 kr. per MWh
154.559 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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

Mathilde Fibigers Vej 2-20
Mathilde Fibigers Vej 2
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 2, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 2
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 4, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 4
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 6, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 6
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 8, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 8
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 10, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 10
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 12, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 12
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 14, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 14
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 16, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 16
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 18, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 18
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876

Energimærke

Mathilde Fibigers Vej 2-20 - Mathilde Fibigers Vej 20, 2000 Frederiksberg
Mathilde Fibigers Vej 20
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. januar 2018 til den 22. januar 2028

Energimærkningsnummer 311293876