SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
J.M. Thieles Vej 2
J.M.Thieles Vej 2
1961 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 19. juni 2020
Til den 19. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311444761

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

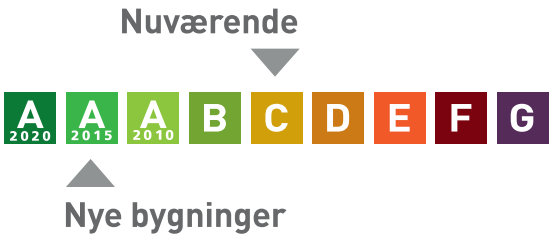
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

101,88 MWh fjernvarme	74.029 kr
Samlet energiudgift	74.029 kr
Samlet CO_2 udledning	6,62 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i det uopvarmede tagrum. Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med indblæst isoleringsgranulat. Isoleringstykkelsen skønnes at være 75 mm.		
FLADT TAG Det flade tag på kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge består af massiv og uisoleret teglstensvæg i varierende tykkelse. Der er gennemsnitlig regnet med en tykkelse på 2 sten (48 cm). Vinduesbrystninger består af 24 cm. massiv teglvæg. Der er registreret isolerede brystninger i lejligheden 4. th, og det er oplyst at 8 af 12 lejligheder har fået isoleret brystninger i fuld dybde, afsluttet med pladebeklædning. Der er i gennemsnit regnet med isoleringstykkelse på 200 mm bag brystningsplader. Ydervægge mod det fri i opvarmet del af kælder består af 72 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på uisolerede vinduesbrystninger, afsluttet med pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	33.300 kr.	1.500 kr. 0,18 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skillevægge i opvarmet del af kælder mod den uopvarmede del består af 24 cm massiv teglvæg. Vægge er uisolerede. Der er ikke medtaget forslag om efterisolering grundet den smalle bredde af gangzonen på den kolde side af væggen.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunker skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhvervslejemål kld. th. samt kvistvinduer mod gaden i tagetagen og vinduer i hovedtrappe er monteret med 2-lags energiruder med varm kant. Vinduer i erhvervslejemål kld. tv. samt tørrerum i kælder er monteret med 1-lags ruder. Øvrige vinduer i ejendommen er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING I en renoveringssituation anbefales udskiftning af vinduer med 1 lag glas og 2-lags termoruder til nye vinduer med trelags energiruder energiklasse A.		9.600 kr. 1,20 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags termorude.		

YDERDØRE Massive yderdøre til erhverv i kælder er uisolerede. Hoveddør er monteret med etlags glasruder i dør samt topparti. Bagtrappedør er monteret med 2-lags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende hoveddør med 1 lag glas foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		800 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre til erhverv i kælder til nye døre med isolerede fyldninger.		600 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse ved opsætning af 100 mm mineraluld på kælderloft afsluttet med puds eller egnet pladebeklædning. Der er god rumhøjde i kælderen til dette formål. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.	9.500 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv i den opvarmede del af kælderen er udført af beton og er uisoleret. Der er ikke medtaget et besparelsesforslag for efterisolering af kældergulvet, da dette vil kræve ophugning af gulvet hvilket ikke vil være rentabelt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt udsugning fra badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler mrk. Gemina Thermix T137H og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeveksler er installeret i varmecentral i uopvarmet del af kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpeanlæg i ejendommen. Det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen da man benytter fjernvarme som varmekilde. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i uopvarmet del af kælder er i gennemsnit 3/4" stålrør med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100 180.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er der monteret klimastat mrk. SIGMAGYR RVP30. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur i de besigtigede lejligheder. Det antages at være tilfældet for hele ejendommen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, hvilket er et gennemsnitsforbrug for bygningen (udregnet af beregningsprogrammet).		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" mm jernrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet del af kælder er gennemsnitlig regnet som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet del af kælder er gennemsnitlig regnet som 3/4" stålrør med 20 mm isolering. Lodrette brugsvandsrør er gennemsnitlig regnet som 3/4" stålrør og er uisolerede. Det vurderes at en meget lille del er tilgængelig for isolering, hvorfor der ikke er medtaget forslag om dette.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.100 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder fra 2019, mrk. RBC HP fra KN Beholderfabrik, præisoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på hovedtrappe, bagtrappe og i kælder består af armaturer der styres med trappeautomatik, og der er registeret blandet energisparepærer og LED-pærer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning på 5 etager med fuld kælder og udnyttet tagetage. Ejendommen er opført i 1900 og anvendes til beboelse/erhverv i form af 12 lejligheder og 2 erhvervsenheder. Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2019 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået med ejer af ejendommen Inge Tyrrestrup.
Følgende er besigtiget: trappeopgange, uopvarmet spidsloft, kælder inkl. varmecentral samt lejligheder 4. th. og taglejlighed 5. th.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, mål foretaget på stedet, oplysninger fra kontaktperson, oplysninger i tidligere energimærkning samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst af kontaktperson, oplyst i tidligere energimærkning eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

De anvendte tegninger er:

- Snit samt facade mod gade, dateret 1878.
- Etageplaner, tagplan og kælderplan, dateret 1878.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 °C inkl. erhverv og tørrerum i kælder.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

Der er ikke medtaget forslag om efterisolering af massive ydervægge dels af arkitektoniske årsager (udvendig isolering) og dels af konstruktionsmæssige/pladsmæssige årsager (indvendig efterisolering).

Energimærkningen er udført af: Camilla Skjærlund Bagge.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

J.M. Thieles Vej 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	J.M. Thieles Vej 2, KL TV og KL TH (erhverv)	45	2	3.337

J.M. Thieles Vej 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	J.M. Thieles Vej 2, lejl. ST tv+th, 1. sal tv+th, 2. sal tv+th, 3. sal tv+th og 4. sal tv+th.	71	10	5.265

J.M. Thieles Vej 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	J.M. Thieles Vej 2, taglejl. 5. sal tv +th.	62	2	4.598

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 uisolerede vinduesbrystninger med 200 mm	33.300 kr.	2,77 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	9.500 kr.	0,79 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm	10.100 kr.	0,77 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og termoruder til trelags energiruder klasse A	18,45 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende hoveddørsparti med 1 lag glas	1,39 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye massive, isolerede yderdøre i kælder	1,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	J.M.Thieles Vej 2, 1961 Frederiksberg C
BBR nr	147-120036-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	834 m²
Erhvervsareal i følge BBR	90 m²
Opvarmet bygningsareal	949 m²
Heraf tagetage opvarmet	124 m²
Heraf kælderetage opvarmet	115 m²
Uopvarmet kælderetage	27 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	42.024 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	23.671 kr. pr. år
Varmeforbrug	84,81 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2018 til 31-05-2019

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	44.854 kr. pr. år
Fast afgift	23.671 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	68.525 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,52 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,88 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.
Det opvarmede etageareal afviger fra bolig-arealet i BBR da erhvervslokaler og tørrerum i kælder er beregnet som opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug for ejendommen er oplyst via årsafregning fra Frederiksberg Forsyning.

Det beregnede forbrug er lidt højere end det faktiske forbrug (afvigelse på 11%), hvilket kan skyldes at dele af ejendommen, fx opvarmet del af kælder, ikke i praksis opvarmes til 20 grader i opvarmningssæsonen, som det er forudsat i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	21.372 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600213
CVR-nummer 27271006

RIOS A/S
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
csb@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Camilla Skjærlund Bagge

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.

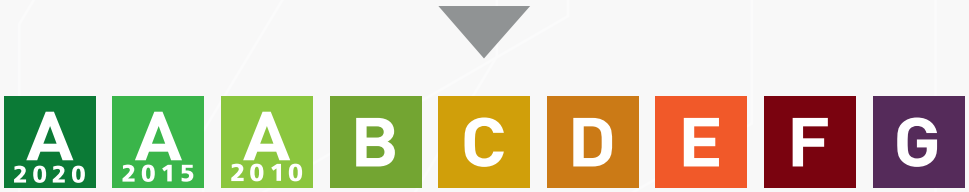
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

J.M. Thieles Vej 2
J.M.Thieles Vej 2
1961 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. juni 2020 til den 19. juni 2030

Energimærkningsnummer 311444761