SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Frederiksborgvej 188-190
Frederiksborgvej 188
2400 København NV

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. august 2019
Til den 7. august 2029.

Energimærkningsnummer 311391718

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

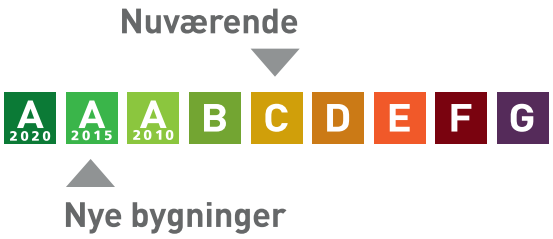
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

86,21 MWh fjernvarme	70.586 kr
Samlet energiudgift	70.586 kr
Samlet CO_2 udledning	5,60 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 Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med indblæst granulat mellem bjælker. Isoleringstykkelse antages at være 80 mm.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg i stue og på 1. sal og 36 cm massiv og uisoleret teglvæg på 2. sal. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue på 2. sal. Brystninger i ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Dannebrogsvinduer er hovedsagligt monteret med tolags energirude med kold kant. 2 stk. dannebrogsvinduer i nr. 188, st. th er monteret med tolags energirude med varm kant.		

YDERDØRE Opgangsdøre og yderdøre til erhvervslokaler mod Frederiksborgvej samt terrassedør i gavl er monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør til erhverv mod gården er monteret med etlags glasruder. Terrassedør mod gården i nr. 188, st. th er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør mod gården fra erhvervslokaler med 1 lags-ruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	13.100 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er hovedsagligt uisoleret, bortset fra gulv mod uopvarmet cykelkælder som er isoleret med 30 mm fast isolering mellem bjælker.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering. Montering af fast isolering i kælder på underside af etageadskillelse mellem bjælker, afsluttet med puds. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor, samt at installationer, døre mv. fortsat er tilgængelige, hvorfor der kun er foreslået 50 mm isolering. Der gøres opmærksom på at isoleringstykkelsen dermed ikke overholder bygningsreglementets krav. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.	117.000 kr.	8.100 kr. 0,78 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler mrk. Redan. Veksler er placeret i varmecentral i uopvarmet kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Idet der anvendes fjernvarme som billig og effektiv opvarmningskilde, vurderes det ikke rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg i ejendommen. Idet der anvendes fjernvarme som billig og effektiv opvarmningskilde, vurderes det ikke rentabelt at installere solvarmeanlæg.		

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 i uopvarmet kælder er gennemsnitligt beregnet som 1" rør med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	26.900 kr.	2.400 kr. 0,23 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos UPE 25-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe som Grundfos Magna 25-80. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.600 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, mrk. Danfoss ECL 9310.		

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" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Vandrette brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Lodrette brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Dimension og isoleringstykkelse er antaget da rør ikke var synlige i lejligheden.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en 1-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UP 20-15 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation som Grundfos Alpha 2 20-40 N. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	8.000 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder mrk. KN Smede- & Beholderfabrik fra 1994, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgangen består af vægarmaturer med LED-dioder. Styring foregår med trappeautomatik. Belysning i gangarealer består af armaturer med 11W sparepærer. Styring foregår med trappeautomatik. Belysning i vaskekælder består af loftarmatur med HF-rør. Styring foregår med trappeautomatik. Belysning i gangarealer på loft består af loftarmaturer med HF-rør 14W. Styring foregår med trappeautomatik.		
APPARATER Vaskerum i kælder antages anvendt til 2 vaske pr. lejlighed pr. uge.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Der forslås montering af solceller på tagflade mod Frederiksborgvej mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det skal desuden undersøges om der er kommunale restriktioner som hindrer montering af solceller mod offentlig vej.	93.800 kr.	9.000 kr. 1,19 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af én bygning med 2 opgange i 3 etager samt uopvarmet kælder og loft, opført i 1929.

Ejendommen er gennemgået med andelsforeningens formand, og der var adgang til en repræsentativ lejlighed i nr. 190, 2. th.
Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2016 er anvendt.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.
Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det fremskaffede tegningsmateriale består af:
Facader, planer og snit (dateret september 1994).

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 °C, bortset fra kælder og loft som er uopvarmet.
Varmecentral er placeret i uopvarmet kælder.

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

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Frederiksborgvej 188, st. th, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksborgvej 188, 2400 København NV	61	5	5.489

Frederiksborgvej 188, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksborgvej 188, 2400 København NV	122	1	10.978

Frederiksborgvej 190, 1. th, 2. th, 2. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksborgvej 190, 2400 København NV	61	3	5.489

Frederiksborgvej 190, st.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Frederiksborgvej 190, 2400 København NV	122	1	10.978

Kommentar
Det er oplyst at et enkelt erhvervslejemål er omdannet til bolig siden seneste energimærkning, så ejendommen nu består af 10 boliger og 1 erhvervslejemål i stueetagen. Da dette udgør under 20% af det samlede areal er hele ejendommen beregnet som boliger.

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				
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	13.100 kr.	0,82 MWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering	117.000 kr.	11,98 MWh Fjernvarme	8.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør op til 50 mm	26.900 kr.	3,54 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	7.600 kr.	571 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	15.000 kr.	1,54 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmtvandspum per	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	8.000 kr.	464 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	93.800 kr.	4.052 kWh Elektricitet 1.996 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksborgvej 188, 2400 København NV

Adresse	Frederiksborgvej 188, 2400 København NV
BBR nr	101-152979-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1929
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	610 m²
Erhvervsareal i følge BBR	122 m²
Opvarmet bygningsareal	741 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	247 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	49.871 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	12.390 kr. pr. år
Varmeforbrug	74,47 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-03-2018 til 01-03-2019

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	53.478 kr. pr. år
Fast afgift	12.390 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	65.868 kr. pr. år
Varmeforbrug	79,86 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,19 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommens opvarmede areal stemmer overens med BBR. I kælderen er der på BBR kun noteret 65 m2 kælder men der er registreret fuld kælder under ejendommen iht. tegningsmateriale, svarende til 247 m2.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er lidt lavere end det beregnede. Dette kan blandt andet skyldes at erhvervslejemålet i stueetagen har en reduceret brugstid ift. boligerne og dermed ikke opvarmes til 20 grader hele døgnet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....675,05 kr. per MWh
12.389 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

Der er anvendt V&S prisdata i energimærkningen.

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. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

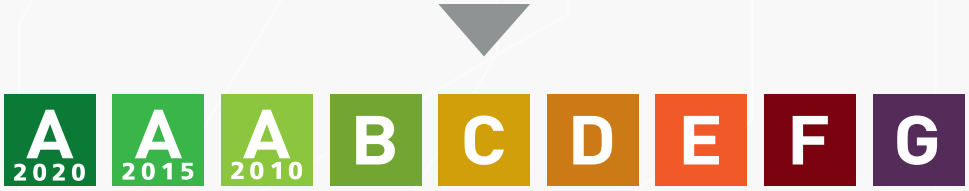
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

A/B Frederiksborgvej 188-190
Frederiksborgvej 188
2400 København NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. august 2019 til den 7. august 2029

Energimærkningsnummer 311391718