

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
A/B Frederiksberg Alle 52 m.fl.  
Frederiksberg Alle 54  
1820 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311429250



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

773,59 MWh fjernvarme	538.032 kr
Samlet energiudgift	538.032 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	50,28 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
<p><b>LOFT</b> Etagedækskillelse mod uopvarmet loftsrum skønnes at være uisoleret bjælkelag, med lerindskud i en del af bjælkelaget.</p> <p>Tag i udnyttet del af tagrum skønnes at være isoleret med ca. 100 mm.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Etagedæk mod uopvarmet loft efterisoleres ved indblæsning af granulat.</p> <p>Muligheder for efterisolering anbefales undersøgt nærmere forud for igangsætning af dette forslag, ved indhentning af tilbud fra et certificeret indblæsningsfirma.</p> <p>Det antages, at der vil være plads til ca. 100 mm isolering.</p>	200.000 kr.	21.200 kr. 2,67 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Tag i udnyttet del af tagrum efterisoleres, op til 300 mm.</p> <p>Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		1.600 kr. 0,20 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisoleret massiv teglvæg. Ydervægsdimensioner er 36 til 60 cm.</p> <p>Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisoleret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis.</p>		

<p>Det blev ved besigtigelsen oplyst, at vinduesbrystninger de fleste steder, hvor der ikke er indbyggede skabe, er blevet efterisoleret. Det skønnes at der er isoleret ca. 100 mm.</p> <p>Det anbefales kontrolleret, at vinduesbrystninger er efterisoleret som antaget. Hvis brystningerne måtte vise sig at være uisolert anbefales det, at hulrum efterisoleres ved indblæsning af granulat.</p> <p>Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder skønnes at være uisolert massiv teglvæg.</p> <p>Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet tagrum skønnes at være uisolert massiv teglvæg.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet tagrum efterisoleres med 100 mm. Isoleringen placeres på den kolde side af væggen i det omfang at det er muligt.</p>	40.000 kr.	3.400 kr. 0,42 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Kælderskillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder efterisoleres med 100 mm. Isoleringen placeres på den kolde side af væggen i det omfang at det er muligt.</p>	36.800 kr.	1.600 kr. 0,19 ton CO <sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Det blev ved besigtigelsen oplyst at vinduer i lejligheder overvejende er monteret med 2-lags energiglas i konstruktion med "kold kant".</p> <p>Det vurderes, på baggrund af registreringer og ejeroplysninger ved besigtigelsen, at ca. 30% af vinduer i lejligheder og mod baglokaler til butikker, er monteret med 2-lags termoglas.</p> <p>Vinduer på hovedtrapper til Frederiksberg Alle 52 og 54, er monteret med 1-lags ornamentglas.</p> <p>Vinduer på hovedtrapper til Madvigs Alle og Martensens Alle er monteret med 1-lags glas og forsatsrude.</p> <p>Vinduer på bagtrapper er monteret med 1-lags glas.</p> <p>Butiksfacader er generelt monteret med 2-lags energiglas.</p> <p>Der er registreret 2 stk. butiksfacader, som er monteret med 2-lags termoglas.</p> <p>Der er registreret 1 stk. butiksfacade og 1 stk. butiksdør, som er monteret med 1-lags glas.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vinduer på hovedtrapper til Frederiksberg Alle 52 og 54 forsynes med indvendige forsatsruder af 1-lags energiglas.</p>	68.900 kr.	4.100 kr. 0,51 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Butiksfacade og -dør med 1-lags glas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.</p>		1.300 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer på bagtrapper udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.</p>		13.000 kr. 1,63 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Butiksfacader med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.</p>		900 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduer med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.</p>		21.500 kr. 2,70 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b> Kuppelovenlys i opvarmet del af tagrum består af 2-lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.</p> <p>Skråvinduer skønnes at være monteret med 2-lags energiglas.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Kuppelovenlys i opvarmet del af tagrum udskiftes til nyt, med 4-lags klar akryl på isoleret karm.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>YDERDØRE</b> Dørpartier ved hovedtrapper er med uisoleret fyldning og rudepartier er monteret med 1-lags glas.</p> <p>Yderdøre mod bagtrapper skønnes at være uisoleret træ, med rudepartier af 2-lags termoglas.</p> <p>Massive trædøre mod gård skønnes at være uisolerede.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Massive trædøre mod gård udskiftes til nye døre med isolerede fyldninger.</p>		600 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes til nye yderdøre monteret med 3-lags energiglas, varm kant og gasfyldning.</p>		2.600 kr. 0,32 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede yderdøre, monteret med 3-lags energiglas, varm kant gasfyldning.</p>		1.200 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>

Gulve	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i opvarmet kælder skønnes at være uisoleret betondæk med slidlagsgulv. Efterisolering af terrændæk vil ikke være rentabelt, da det vil forudsætte, at kælderen graves ud.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder skønnes at være udført som uisoleret lukket bjælkelag med lerindskud i en del af hulrummet. Enkelte steder er der støbt gulv.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Gulv mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat i bjælkelag. Det forudsættes, at der er plads til ca. 100 mm granulat i hulrum. Hvor der er støbt gulv, efterisoleres nedefra med 100 mm.</p> <p>Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma.</p> <p>Alternativt efterisoleres hele kælderloftet nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning.</p>	432.000 kr.	18.000 kr. 2,26 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe.  Der vil typisk ikke kunne gives tilladelse til konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt.		
<b>Varmedeling</b>		
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmør før veksler er isoleret med 40-80 mm.  Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10-20 mm.  Varmefordelingsrør på loft er isoleret med 10-20 mm.  Der er registreret uisolerede varmedelingsrør og komponenter i kælder og varmecentral, svarende til ca. 10 meter rør.		
<b>FORBEDRING</b> Uisolerede varmedelingsrør og komponenter (flanger og ventiler) i kælder og varmecentral isoleres, op til 50 mm med rørskåle eller lamelmåtter.  Ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper.	3.500 kr.	1.000 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Varmefordelingsrør på loft efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	29.400 kr.	3.000 kr. 0,37 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING</b> Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p>	25.200 kr.	2.200 kr. 0,28 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 65-120.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Det skønnes, at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.  Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Recitherm 2010.</p>		

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 40 mm.</p> <p>Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 10-20 mm.</p> <p>Varmtvandsrør på loft er isoleret med ca. 30 mm.</p> <p>Varmtvands stigstrenge er fremført uisoleret.</p> <p>Der er registreret ca. 6 meter uisolerede varmtvandsrør i kælder.</p> <p>Mandedæksel på varmtvandsbeholder er uisoleret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Uisolerede varmtvandsrør i kælder isoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p>	1.500 kr.	1.100 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Varmtvands stigstrenge isoleres med 20-30 mm rørskåle i det omfang, at de er tilgængelige.</p> <p>Alternativt isoleres rørene i forbindelse med fremtidig udskiftning.</p>	28.800 kr.	7.800 kr. 0,97 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Mandedæksel på varmtvandsbeholder monteres med aftagelig isoleringskappe.</p>	2.500 kr.	600 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Varmtvandsrør i kælder efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.</p>	21.000 kr.	2.200 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Til varmtvandsциркуlation er der monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Magna 3, 32-100.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 2.500 liters varmtvandsbeholder af typen Reci. Beholderen er ombygget i 2004.</p> <p>Beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Butiksbelysning er generelt monteret med LED-lyskilder. Der er tillige registreret belysningsarmaturer i baglokaler og i erhverv i tagrum, som er monteret med lysstofrør af typen T8.</p> <p>Belysning på trapper og i kælder er generelt monteret med LED-lyskilder, samt enkelte sparepærer, mens der på loft er monteret lysstofrør.</p> <p>Belysning på trapper og i kælder betjenes via trapperelæer, mens belysning på loft betjenes manuelt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Lysstofrør i erhvervslokaler udskiftes til nye LED-rør i de eksisterende armaturer (retrofit).</p> <p>Udskiftningen forudsætter, at spolekoblingen sløjfes. Dette kan i de fleste tilfælde gøres via en særlig glimttænder, som deaktiverer spolen.</p> <p>Alternativt udskiftes hele armaturet med nye LED-armaturer.</p>	48.000 kr.	5.400 kr. 0,42 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på vandret tagflade.</p> <p>Det anbefales, at der monteres 1 stk. hybrid solcelleanlæg med 30 m<sup>2</sup> solceller og litiumbatteri af god kvalitet.</p> <p>Solcellepaneler orienteres mod syd med en hældning på ca. 35 %.</p> <p>Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.</p> <p>Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg.</p> <p>Det anbefales at lade en solcelleleverandør udarbejde beskrivelse og forprojekt, i forbindelse med indhentning af tilbud på opgaven.</p>	320.000 kr.	29.500 kr. 2,49 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Der var ved besigtigelsen adgang til kælder, varmecentral, tagrum og 2 stk. lejligheder, som anses for at være repræsentative.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede bolig- og erhvervsareal. Arealerne stammer fra BBR-meddelelsen og opmålinger på bygningstegninger.

Energimærket er beregnet i henhold til retningslinjer for "blandet anvendelse".

Trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens kælder og tagrum, som ikke er erhverv, anses for at være uopvarmet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslaget gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid og er tilgængelige, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

I det omfang, at der ikke er plads omkring rørene til, at der kan efterisoleres op til det anbefalede niveau, efterisoleres i størst muligt omfang uden, at rørføringerne ændres.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvis korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller ved udeblivelse af energibesparelser.

Energimærket er udarbejdet i Energy10, version: Be18 v10 og efter retningslinjerne i gældende håndbogsbekendtgørelse (HB2019).

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Frederiksberg Alle 52, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	187	4	13.427
<b>Frederiksberg Alle 52, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	235	4	16.873
<b>Frederiksberg Alle 52, 5.</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	83	1	5.959
<b>Frederiksberg Alle 52, kl.</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	110	1	7.898
<b>Frederiksberg Alle 52, st. 1</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	176	1	12.637
<b>Frederiksberg Alle 52, st. 2</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	54	1	3.877
<b>Frederiksberg Alle 52, st. 3</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 52, 1820 Frederiksberg C	126	1	9.047
<b>Frederiksberg Alle 54, 1. th, 3. th, 4. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	244	3	17.519
<b>Frederiksberg Alle 54, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	190	4	13.642
<b>Frederiksberg Alle 54, 2. th</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	224	1	16.083

<b>Frederiksberg Alle 54, 5.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	58	1	4.164
<b>Frederiksberg Alle 54, st. 1</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	99	1	7.108
<b>Frederiksberg Alle 54, st. 2</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	84	1	6.031
<b>Frederiksberg Alle 54, st. 4</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C	63	1	4.523
<b>Madvigs Alle 2, 1., 2., 3., 4.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Madvigs Alle 2, 1829 Frederiksberg C	152	4	10.913
<b>Madvigs Alle 2, st. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Madvigs Alle 2, 1829 Frederiksberg C	111	1	7.970
<b>Madvigs Alle 2, st. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Madvigs Alle 2, 1829 Frederiksberg C	202	1	14.504
<b>Martensens Alle 1, 1., 2., 3., 4.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	149	4	10.698
<b>Martensens Alle 1, kl.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	20	1	1.436
<b>Martensens Alle 1, st. 1</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	49	1	3.518
<b>Martensens Alle 1, st. 2</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	51	1	3.661

<b>Martensens Alle 1, st. 3</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	71	1	5.097

  

<b>Martensens Alle 1, st. 4</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Martensens Alle 1, 1828 Frederiksberg C	10	1	718

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejers samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

## 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>				
Loft	Etagedæk mod uopvarmet loftsrum efterisoleres	200.000 kr.	41,00 MWh Fjernvarme	21.200 kr.
Massive ydervægge	Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet tagrum efterisoleres	40.000 kr.	6,48 MWh Fjernvarme	3.400 kr.
Massive ydervægge	Kælderskillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder efterisoleres	36.800 kr.	2,99 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Vinduer på hovedtrapper til Frederiksberg Alle 52 og 54 forsynes med indvendige forsatsruder	68.900 kr.	7,86 MWh Fjernvarme	4.100 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod uopvarmet kælder isoleres	432.000 kr.	34,72 MWh Fjernvarme	18.000 kr.
<b>Varme anlæg</b>				
Varmerør	Uisolerede varmefordelingsrør og komponenter i kælder og varmecentral isoleres	3.500 kr.	1,86 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

Varmerør	Varmefordelingsrør på loft efterisoleres	29.400 kr.	5,71 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Varmerør	Varmefordelingsrør i kælder efterisoleres	25.200 kr.	4,25 MWh Fjernvarme	2.200 kr.

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Uisolerede varmtvandsrør i kælder isoleres	1.500 kr.	2,04 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmtvandsrør	Varmtvands stigstrenge isoleres	28.800 kr.	14,92 MWh Fjernvarme	7.800 kr.
Varmtvandsrør	Mandedæksel på varmtvandsbeholder isoleres	2.500 kr.	1,14 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandsrør	Varmtvandsrør i kælder efterisoleres	21.000 kr.	4,11 MWh Fjernvarme	2.200 kr.

**El**

Belysning	Lysstofrør i erhvervslokaler udskiftes	48.000 kr.	-1,54 MWh Fjernvarme 2.628 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Solceller	Montering af solcelle hybrid anlæg til el-produktion	320.000 kr.	8.736 kWh Elektricitet 3.925 kWh Elektricitet overskud fra solceller	29.500 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Tag i udnyttet del af tagrum efterisoleres	3,09 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	Butiksfacade og -dør med 1-lags glas udskiftes	2,33 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Vinduer på bagtrapper udskiftes	25,06 MWh Fjernvarme	13.000 kr.
Vinduer	Butiksfacader med 2-lags termoglas udskiftes	1,59 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Vinduer med 2-lags termoglas udskiftes	41,47 MWh Fjernvarme	21.500 kr.
Ovenlys	Kuppelovenlys i opvarmet del af tagrum udskiftes	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Massive trædøre mod gård udskiftes	1,16 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes	4,95 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Yderdøre	Yderdøre mod bagtrapper udskiftes	2,29 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C

Adresse .....	Frederiksberg Alle 54, 1820 Frederiksberg C
BBR nr .....	147-40075-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1894
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	4839 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1136 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	5975 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	141 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	110 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	1080 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
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 .....	290.702 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	104.242 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	562,45 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-04-2018 til 31-03-2019

#### 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 .....	324.776 kr. pr. år
Fast afgift .....	104.242 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	429.018 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	628,38 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	40,84 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug.

Mindre afvigelser kan være forårsaget af brugeradfærd, som afviger fra de anvendte forudsætninger, eksempelvis et mindre varmtvandsforbrug, lavere rumtemperatur i nogle rum eller, at der luftes mindre ud i boligerne end forudsat.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	516,85 kr. per MWh
	138.201 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,33 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

## 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.sparenergi.dk](http://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 600161  
CVR-nummer 31616948

### EnergiFocus ApS

Lillemarksvej 11, 4720 Præstø  
[www.energifocus.dk](http://www.energifocus.dk)  
[emo@energifocus.dk](mailto:emo@energifocus.dk)  
tlf. 21370313

Ved energikonsulent  
Søren Pedersen

## 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 overtagedesdag, 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

A/B Frederiksberg Alle 52 m.fl.  
Frederiksberg Alle 54  
1820 Frederiksberg C



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311429250