

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Hauchsborg
Gammel Kongevej 103
1850 Frederiksberg C



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 15. oktober 2020
Til den 15. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311467305



Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Søren Pedersen

EnergiFocus ApS

Industrivej 17, 3200 Helsingør

www.energifocus.dk

emo@energifocus.dk

tlf. 21370313

Mulighederne for Gammel Kongevej 103, 1850 Frederiksberg C

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 skønnes at være uisolaret betondæk med slidlagsgulv. Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 skønnes at være udført som uisolaret lukket bjælkelag med lerindskud i en del af hulrummet. Enkelte steder er der støbt gulv. Loft i port skønnes, at være uisolaret træbjælkelag med lerindskud i en del af bjælkelaget.		
FORBEDRING Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 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. Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma. Alternativt efterisoleres hele kælderloftet nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning.	82.800 kr.	3.500 kr. 0,44 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisolaret massiv teglvæg. Ydervæggsdimensioner er 36 til 72 cm. Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisolaret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis. Det blev ved besigtigelsen oplyst, at vinduesbrystninger er isolerede. Det skønnes at		

der er isoleret ca. 100 mm. I gennemsnit.		
Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder skønnes at være 36 cm. uisolert massiv teglvæg.		
Bagvant på bygning 2 skønnes at være 36 cm massiv og uisolert teglvæg.		
FORBEDRING Bagvant på bygning 2 efterisoleres udvendigt med 200 mm. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebrosafbrydelse. Gavlens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. I tilfælde hvor den udvendige efterisolering overskrider naboskel vil det være nødvendigt at indhente nabetilladelse til gennemførelse af isoleringsarbejdet. Alternativt efterisoleres indvendigt med 100 mm kapillaraktive plader og diffusionsåben overfladebehandling.	256.500 kr.	7.100 kr. 0,89 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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 CO₂ 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.



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 C



Årligt varmekonsum

686,04 MWh fjernvarme 486.259 kr

Samlet energiudgift 486.259 kr

Samlet CO₂ udledning 44,59 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 CO₂-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 Ifølge oplysninger ved besigtigelsen, så er ca. 300 m ² tagbolig ombygget fra klubværelser til bolig. Byggesagen er fra 2016 og det blev oplyst, at tag er isoleret med 300 mm. I den øvrige del af tagetagen skønnes det, at skråvægge og kviste er isoleret med ca. 100 mm. Loft mod uopvarmet tagrum er, ifølge oplysninger ved besigtigelsen, efterisoleret med indblæst granulat i bjælkelag. Det skønnes at der er lerindskud i en del af bjælkelaget. Det vurderes, at der er isoleret med ca. 150 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge og kviste, i ikke ombygget del af tagetagen, efterisoleres, op til 300 mm, i forbindelse med fremtidig renovering eller udskiftning af taget.		3.200 kr. 0,40 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består, ifølge tegningsmaterialet, overvejende af uisolert massiv teglvæg. Ydervæggsdimensioner er 36 til 72 cm. Af æstetiske hensyn anbefales massive facadevægge ikke efterisoleret udvendigt og indvendig efterisolering vurderes ikke, at kunne udføres på tilfredsstillende vis. Det blev ved besigtigelsen oplyst, at vinduesbrystninger er isolerede. Det skønnes at der er isoleret ca. 100 mm. I gennemsnit.		

Skillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder skønnes at være 36 cm. uisolaret massiv teglvæg. Bagvant på bygning 2 skønnes at være 36 cm massiv og uisolaret teglvæg.		
FORBEDRING Bagvant på bygning 2 efterisoleres udvendigt med 200 mm. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebrosafbrydelse. Gavlens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. I tilfælde hvor den udvendige efterisolering overskrider naboskel vil det være nødvendigt at indhente nabetilladelse til gennemførelse af isoleringsarbejdet. Alternativt efterisoleres indvendigt med 100 mm kapillaraktive plader og diffusionsåben overfladebehandling.	256.500 kr.	7.100 kr. 0,89 ton CO ₂
FORBEDRING 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.	79.200 kr.	2.200 kr. 0,27 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i lejligheder og på trapper er generelt monteret med 2-lags termoglas. Vinduer i nyere tagbolig skønnes at være monteret med 2-lags energiglas. Butiksfacader og enkelte butiksruder mod gård er overvejende monteret med 1-lags glas. 1 stk. butiksfacade er monteret med 2-lags termoglas. 5 stk. butiksfacader er monteret med 2-lags energiglas af varierende årgang. Vinduer i opvarmet kælder er monteret med 1-lags glas. Vinduer på hovedtrapper er monteret med 1-lags glas.		
FORBEDRING Vinduer på hovedtrapper forsynes med indvendige forsatsruder af 1-lags energiglas.	50.800 kr.	3.000 kr. 0,37 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Butiksfacader med 1-lags glas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		11.400 kr. 1,43 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i opvarmet kælder udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		1.900 kr. 0,23 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Butiksfacade med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		600 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og altandøre med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		47.900 kr. 6,01 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvinduer i de oprindelige tagboliger skønnes at være monteret med 2-lags termoglas, mens ovenlysvinduer i nyeste tagbolig, skønnes at være monteret med 2-, eller 3-lags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduer med 2-lags termoglas udskiftes til nye med 3-lags energiglas, energiklasse A.		800 kr. 0,09 ton CO ₂
YDERDØRE Dørpartier ved hovedtrapper er med uisoleret fyldning og rudepartier er monteret med 1-lags glas. Yderdøre mod bagtrapper skønnes, at være uisoleret træ, med rudepartier af 2-lags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes til nye isolerede yderdøre monteret med 3-lags energiglas, energiklasse A.		1.800 kr. 0,22 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre mod bagtrapper udskiftes til nye isolerede yderdøre, monteret med 3-lags energiglas, varm kant gasfyldning.		500 kr. 0,06 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Kældergulv 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.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 skønnes at være uisoleret betondæk med slidlagsgulv.

Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 skønnes at være udført som uisoleret lukket bjælkelag med lerindskud i en del af hulrummet. Enkelte steder er der støbt gulv.

Loft i port skønnes, at være uisoleret træbjælkelag med lerindskud i en del af bjælkelaget.

FORBEDRING

Loft i port efterisoleres ved indblæsning af granulat.

Muligheder for efterisolering anbefales undersøgt nærmere forud for igangsætning af dette forslag, ved indhentning af tilbud fra et certificeret indblæsningsfirma.

Alternativt efterisoleres med 100 mm nedefra afsluttet med puds eller plade.

14.300 kr.

700 kr.
0,08 ton CO₂**FORBEDRING**

Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 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.

Eksisterende isoleringsniveau og mulighederne for efterisolering ved indblæsning anbefales nærmere undersøgt af et certificeret indblæsningsfirma.

Alternativt efterisoleres hele kælderloftet nedefra med 100 mm afsluttet med godkendt beklædning.

82.800 kr.

3.500 kr.
0,44 ton CO₂**FORBEDRING**

Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 efterisoleres nedefra med 100 mm afsluttet med en godkendt beklædning.

317.900 kr.

10.200 kr.
1,28 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er generelt naturlig ventilation i hele ejendommen. I nyere tagbolig er der, jf. byggesagen, etableret mekanisk, balanceret ventilation, med varmegenvinding via modstrømsveksler.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere af typen Reci, årgang 2010.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Der vil typisk ikke kunne gives tilladelse til etablering af varmepumpe i fjernvarmeforsynet områder.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg i fjernvarmeforsynet områder vil ikke være rentabelt.		

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 før veksler er isoleret med ca. 60 mm. Der er registreret ca. 2 meter uisolerede varmerør før veksler. Der er registreret uisolerede varmfordelingsrør og komponenter i varmecentral, svarende til ca. 6 meter rør. Varmefordelingsrør i kælder under bygning 1 er isoleret med 20-40 mm. Varmefordelingsrør i kælder under bygning 2 er isoleret med 20-30 mm. Varmefordelingsrør og varmtvandsrør i jord skønnes, at være isoleret med ca. 30 mm.		
FORBEDRING Uisolerede varmerør før veksler isoleres, op til 60 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.	700 kr.	400 kr. 0,04 ton CO ₂

FORBEDRING Uisolerede varmfordelingsrør og komponenter (flanger og ventiler) i varmecentral isoleres, op til 50 mm med rørsåle eller lamelmåtter. Ventiler monteres evt. med aftagelige isoleringskapper.	3.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingsrør og varmtvandsrør i jord efterisoleres op til 100 mm isolering, udført med præisolerede kapperør.		400 kr. 0,04 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe af typen Grundfos, Magna 40-120.		
AUTOMATIK Det skønnes at der generelt er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur er monteret automatik af typen Danfoss ECL Comfort 300.		

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 isoleret med ca. 40 mm.

Varmtvandsrør i kældere under bygning 1 er generelt isoleret med ca. 10 mm.

Varmtvandsrør i kældere under bygning 2 er isoleret med 20-30 mm.

Der er registreret ca. 10 meter varmtvandsrør i kældere under bygning 1, som er isoleret med ca. 30 mm.

Der er registreret ca. 2 meter uisolerede varmtvandsrør i kældere under bygning 2.

Varmtvands stigstrenger, fremført på bagtrapper, er isoleret med ca. 20 mm.

FORBEDRING

Uisolerede varmtvandsrør i kældere under bygning 2 isoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.

500 kr.

400 kr.
0,04 ton CO₂

FORBEDRING

Varmtvandsrør i kældere efterisoleres, op til 50 mm med alu-rørskåle eller tilsvarende rørisolering.

14.700 kr.

1.900 kr.
0,23 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Til varmtvandscirkulation er monteret 1 stk. cirkulationspumpe af typen Grundfos, Alpha 2, 25-40.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 1.600 liters varmtvandsbeholder af typen Reci, årgang 1993.

Beholderen er isoleret med 75 mm mineraluld og mandedæksel er monteret med aftagelig isoleringskappe.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen på trapper og i kældergang er monteret med led-lyskilder, som betjenes via trapperelæ. I varmecentral er monteret lysstofrør, som betjenes manuelt. I cykelkælder er monteret lysstofrør, som styres via PIR-sensor. Udebelysning er monteret med led-lyskilder, som styres via skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag af bygning 2. Det anbefales, at der monteres 1 stk. hybrid solcelleanlæg med 30 m ² solceller og litiumbatteri af god kvalitet. Solcellepaneler orienteres mod syd med en hældning på ca. 35 %. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg. Det anbefales at lade en solcelleleverandør udarbejde beskrivelse og forprojekt, i forbindelse med indhentning af tilbud på opgaven.	120.000 kr.	6.800 kr. 0,92 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter ejendommen Gammel Kongevej 103-105 og Hauchsvej 18-20, 1850 og 1825 Frederiksberg C.

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 og 1 stk. lejlighed, som anses for at være repræsentativ. Der var ikke adgang til tagrum pga. igangværende renoveringsarbejder. Informationer om isoleringsforhold for tag og loft er derfor udelukkende begrundet i ejeroplysninger, givet i forbindelse med besigtigelsen.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede boligareal, samt erhvervsareal i stueetage og 232 m² erhverv i kælder under Gammel Kongevej 105. Arealerne stammer fra BBR-meddelelsen og opmålinger på

bygningstegninger.

Trapper medtages i beregningen som opvarmet areal, mens øvrige andel af kælder og uudnyttet del af tagrum 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 forslagens 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).

Bygning 2 opnår energimærke D. Hvis forslag vedrørende efterisolering af bagvant gennemføres, vil energimærket lige akkurat kunne forbedres til C. Hvis forslag vedrørende efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder ligeledes gennemføres, vil bygningens energimærke med sikkerhed kunne forbedres til C.

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	Bagvant på bygning 2 efterisoleres	256.500 kr.	13,71 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Massive ydervægge	Kælderskillevægge imellem opvarmet og uopvarmet kælder efterisoleres	79.200 kr.	4,10 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Vinduer	Vinduer på hovedtrapper forsynes med indvendige forsatsruder	50.800 kr.	5,66 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Etageadskillelse	Loft i port efterisoleres	14.300 kr.	1,17 MWh Fjernvarme	700 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 2 isoleres	82.800 kr.	6,73 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Etageadskillelse	Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 1 efterisoleres	317.900 kr.	19,66 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	10.200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Uisolerede varmerør før veksler isoleres	700 kr.	0,63 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmerør	Uisolerede varmfordelingsrør og komponenter i varmecentral isoleres	3.000 kr.	0,64 MWh Fjernvarme	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Uisolerede varmtvandsrør i kældere under bygning 2 isoleres	500 kr.	0,67 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandsrør	Varmtvandsrør i kældere under bygning 1 efterisoleres	14.700 kr.	3,51 MWh Fjernvarme	1.900 kr.

El

Solceller	Montering af solcelle hybridanlæg til el-produktion	120.000 kr.	3.221 kWh Elektricitet 1.447 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.800 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			
Loft	Skråvægge og kviste i ikke ombygget del af tagetagen efterisoleres	6,08 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Vinduer	Butiksfacader med 1-lags glas udskiftes	21,97 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Vinduer	Vinduer i opvarmet kælder udskiftes	3,54 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Vinduer	Butiksfacade med 2-lags termoglas udskiftes	1,15 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Vinduer og altandøre med 2-lags termoglas udskiftes	92,49 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	47.900 kr.
Ovenlys	Ovenlysvinduer med 2-lags termoglas udskiftes	1,45 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Dørpartier ved hovedtrapper udskiftes	3,33 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Yderdøre	Yderdøre mod bagtrapper udskiftes	0,91 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Varmedfordelingsrør og varmtvandsrør i jord efterisoleres	0,60 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Gammel Kongevej 103, 1850 Frederiksberg C
BBR nr.....	147-46154-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	3919 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	658 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4719 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	749 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	232 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	511 m ²
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	104.470 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	249.425 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	488,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-06-2019 til 31-05-2020

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	111.681 kr. pr. år
Fast afgift	249.425 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	361.106 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	521,90 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	33,92 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Hauchsvej 18, 1825 Frederiksberg C
BBR nr.....	147-46154-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus

Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1116 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	1116 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	207 m ²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	58.987 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	24.706 kr. pr. år
Varmeforbrug	115,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2019 til 31-05-2020

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	63.058 kr. pr. år
Fast afgift	24.706 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	87.764 kr. pr. år
Varmeforbrug	123,37 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	8,02 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Snit-, plan- og facadetegninger af ejendommen er indhentet hos kommunens byggesagsarkiv og er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	131.679 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmewærk, 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 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 600161

CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS

Industrivej 17, 3200 Helsingør

www.energifocus.dk

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 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

A/B Hauchsborg
Gammel Kongevej 103
1850 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. oktober 2020 til den 15. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311467305

Energimærke

A/B Hauchsborg - Bygning 1
Gammel Kongevej 103
1850 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. oktober 2020 til den 15. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311467305

Energimærke

A/B Hauchsborg - Bygning 2
Hauchsvej 18
1825 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. oktober 2020 til den 15. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311467305