SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EF Gl. Kongevej 148 m.fl.
Henrik Steffens Vej 2
1866 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. marts 2014
Til den 18. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311043569

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Flemming Henrik Jørgensen

Varmekonsulenterne ApS
Ndr. Fasanvej 31, 2000 Frederiksberg

fhj@mylliin.dk
tlf. 38874900

Mulighederne for Henrik Steffens Vej 2, 1866 Frederiksberg C

Tag og loft	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Hvor der er pulterrum (i nr. 2) udgøres den klimamæssige afgrænsning af den vandrette etageadskillelse mellem 4. salen og loft/tag. Her er konstruktionen traditionelt lukket bjæklelag formodentlig med lerindskud men ellers tilsyneladende uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod loft i nr. 2. Etageadskillelsen mellem 4. sal og loft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, hvilket er billigere og nemmere end udvendig isolering. Der er regnet med 259 m2 á 350 kr. - i alt 90.650 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,2 til 0,5. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om konstruktionen er egnet til metoden. Det beregningsmæssige areal kan afvige fra det faktiske, men dette ændrer ikke rentabiliteten. Tilbagebetalingstiden er fornuftig, og som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi og imødegåelse af stigende energipriser.	90.700 kr.	8.800 kr. 2,49 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er der til radiatorer monteret en pumpe med en effekt på 416-473-531-574 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Smedegård type EV 8-125-4C. Ved besigtigelsen kørte pumpen på trin 4 ud af 4.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, f. eks. som fabrikat Grundfos Alpha eller Wilo Stratos. Det er forudsat at den eksisterende el-installation kan genanvendes. I forbindelse med energimærkningen er der udelukkende tale om et overslag på pumpeudskiftningen. Såfremt foreningen ønsker det, kan der udføres en mere detaljeret dimensionering og rentabilitetsberegning for en aktuel udskiftningspumpe.	25.000 kr.	6.200 kr. 1,95 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i trapper (for og bag) og i hovedparten af butikkerne er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas. Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye energivinduer med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 5,0 til 1,0. Der er regnet med 103 m2 á 4.500 kr. - i alt 463.500 kr. (indeholdt i arealet er ca. 27 m2 blyindfattede ruder, som af arkitektoniske hensyn nok bør behandles anderledes) Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	463.500 kr.	19.200 kr. 5,49 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.

ENERGI STYRELSEN

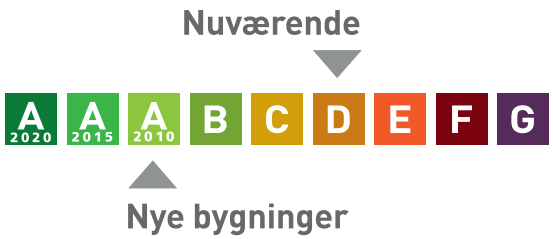
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
529,17 MWh Fjernvarme
343.651 kr.
74,61 ton CO_2 udledning

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 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 BR10, 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 Hvor der er pulterrum (i nr. 2) udgøres den klimamæssige afgrænsning af den vandrette etageadskillelse mellem 4. salen og loft/tag. Her er konstruktionen traditionelt lukket bjæklelag formodentlig med lerindskud men ellers tilsyneladende uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod loft i nr. 2. Etageadskillelsen mellem 4. sal og loft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, hvilket er billigere og nemmere end udvendig isolering. Der er regnet med 259 m2 á 350 kr. - i alt 90.650 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,2 til 0,5. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om konstruktionen er egnet til metoden. Det beregningsmæssige areal kan afvige fra det faktiske, men dette ændrer ikke rentabiliteten. Tilbagebetalingstiden er fornuftig, og som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi og imødegåelse af stigende energipriser.	90.700 kr.	8.800 kr. 2,49 ton CO_2

LOFT		

Tagkonstruktionen er primært traditionelt sadeltag med hanebånd og tegltag (dog delvis tagpap mod gården). Den klimamæssige afgrænsning udgøres primært af skunke, skråvægge og vandret etageadskillelse over 4./5. salen. Her er konstruktionerne udført som let konstruktion i træ. Isoleringstykkelsen er forbundet med en del usikkerhed men er formodentlig gennemsnitligt ca. 50-100 mm. Den vandrette etageadskillelse er i nr. 148 med indblæst granulat (årstal ukendt).		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er traditionelle teglstensvægge, formodentlig massive. Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion. Murtykkelse er 60 cm nede og 36 cm oppe, gennemsnitligt 48 cm. Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der i enkelte lejligheder udført en delvis efterisolering.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formodentlig isoleret med ca 50 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i trapper (for og bag) og i hovedparten af butikkerne er med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas. Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye energivinduer med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 5,0 til 1,0. Der er regnet med 103 m2 á 4.500 kr. - i alt 463.500 kr. (indeholdt i arealet er ca. 27 m2 blyindfattede ruder, som af arkitektoniske hensyn nok bør behandles anderledes) Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	463.500 kr.	19.200 kr. 5,49 ton CO_2

VINDUER Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 2-3 fags Dannebrogsvinduer. Der er også uoplukkelige vinduer og større faste partier i butikker. Vinduerne (og altandøre) er generelt ældre vinduer med 1 lag glas og forsatsrude (nogle med Opto-glas). I forbindelse med almindelig vedligeholdelse er enkelte ruder/lejligheder udskiftet til termo/energiglas. Nogle butikker (Bakery og Vinstue) har ligeledes nyere vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af termo-vinduer og vinduer med 1 lag + forsatsrude. Termovinduer og vinduer med 1 lag + forsatsrude udskiftes til nye energivinduer med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 2,6 til 1,0. Der er regnet med 537 m2 á 4.500 kr. - i alt 2.416.500 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser. Forslaget kan være aktuelt hvis de eksisterende vinduer kræver meget vedligeholdelse - eller hvis der til andre arbejder opstilles stillads. Indeholdt i det beregningsmæssige areal er også en mindre del af allerede udskiftede vinduer.		38.300 kr. 10,96 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre i hovedtrapper og køkkentrapper er generelt ældre og er forholdsvis utætte og har glasfelt med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper og køkkentrapper. 8 yderdørspartier udskiftes til nye døre med ruder med energiglas med varm kant. Der er regnet med at U-værdien gennemsnitligt forbedres fra 5,0 til 1,0. Der er regnet med 22 m2 á 6.000 kr. - i alt 132.000 kr. (Alternativt kan eksisterende døre renoveres med nyt energiglas og effektive tætningslister, hvilket formodentlig vil give en lidt bedre tilbagebetalingstid - men også en mindre energibesparelse). Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.		4.300 kr. 1,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Loft i kælder-gennemgang er lukket etageadskillelse med bjælkelag i træ, tilsyneladende uisoleret.		
FORBEDRING	10.000 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2

Isolering af loft i kælder-gennemgang. Der monteres nedhængt loft i gennemgang på underside af etageadskillelse med ca. 100 mm mineraluld i gennemsnit mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Der er store problemer med højden (specielt, hvor dørene åbner). Alternativt kan det undersøges om indblæsning af granulat er mulig. Der er regnet med 20 m2 á 500 kr. - i alt 10.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,2 til 0,4. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen. Tilbagebetalingstiden er fornuftig, og som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi og imødegåelse af stigende energipriser.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er generelt aftræksventiler for naturlig ventilation i WC-rum og i nogle køkkener. I nogle lejligheder er der opsat lokale udsugningsventilatorer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varme og varmt vand produceres i varmecentral beliggende i kælder. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret (50 mm) plade-varmeveksler af ukendt fabrikat, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 82/45. Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i den senest opgjorte periode (2012/2013) været ca. 35 gr., hvilket opfylder kravet fra fjernvarmeværket.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Endvidere bør solvarme overvejes i forbindelse med større ændringer af tag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via traditionelle radiatorer, hovedsageligt placeret centralt i bygningen. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg. Varmeanlægget er med Frese Flowcon strengreguleringsventiler (på loft).		

VARMERØR Varmefordelingsrør på det uopvarmede loft er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er gennemsnitligt isoleret med ca. 10-15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af rør på loft. Efterisolering af varmefordelingsrør med ekstra 35-40 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,36 til 0,17. Der regnes med 150 m á 175 kr. - i alt 26.250 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover samt imødegåelse af stigende energipriser.	26.300 kr.	3.500 kr. 0,99 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rør i opvarmede arealer indregnes ikke.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er der til radiatorer monteret en pumpe med en effekt på 416-473-531-574 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Smedegård type EV 8-125-4C. Ved besigtigelsen kørte pumpen på trin 4 ud af 4.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, f. eks. som fabrikat Grundfos Alpha eller Wilo Stratos. Det er forudsat at den eksisterende el-installation kan genanvendes. I forbindelse med energimærkningen er der udelukkende tale om et overslag på pumpeudskiftningen. Såfremt foreningen ønsker det, kan der udføres en mere detaljeret dimensionering og rentabilitetsberegning for en aktuel udskiftningspumpe.	25.000 kr.	6.200 kr. 1,95 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Varmecentralen styres med automatik af fabrikat Trend. Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget. Varmecentralen er døgnovervåget via telenettet.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 55 gr. C. Der er separat måler for varmt vand i varmecentral - men denne virke ikke pt. Varmtvandsforbruget er skønnet til 250 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er gennemsnitligt udført som 1-3/4" stålrør (nogle er dog udskiftet til rustfri stålrør). Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne. Isolering af de lodrette uisolerede varmtvandsrør på etagerne op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der kan være praktiske og pladsmæssige problemer i at udføre isoleringen. Inden evt. isolering skal rørenes restlevetid vurderes. Der er regnet med 140 meter á 210 kr./m, i alt 29.400 kr.	29.400 kr.	6.800 kr. 1,92 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning på loft er generelt gennemsnitligt udført som 1" stålrør (nogle strækninger er dog udskiftet til rustfri stålrør med lidt bedre isolering). Rørene er isoleret med ca. 10-15 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af brugsvandsrør på loft med ekstra 35-40 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,36 til 0,17. Der regnes med 120 m á 175 kr. - i alt 21.000 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover samt imødegåelse af stigende energipriser.	21.000 kr.	4.700 kr. 1,33 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er generelt gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 16-310 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Wilo type Stratos 30/1-12. Ved besigtigelsen var pumpen stillet på en løftehøjde på 5,5 meter.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via spiraler i 1 stk. 1500 liter varmtvandsbeholder, fabrikat KN type GE 16 22 med ca. 80 mm isolering. Beholderen er produceret i 1993. Beholderen renses regelmæssigt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne. Udebelysning er blandede lyskilder med skumringsrelæ og/eller bevægelsesfølere. Belysning på trapper er blandede lyskilder med trapperelæ. Belysning i kælder er blandede lyskilder med blandede styringsformer. Der pågår en løbende udskiftning til lavenergi lyskilder. Denne udskiftning bør forceres (LED-teknologien er på nuværende tidspunkt at foretrække). Der kan ikke umiddelbart identificeres rentable energibesparende forslag indenfor belysning, men hvis der er fællesarealer, hvor beboerne "glemmer at slukke lyset", så anbefales det, at der installeres bevægelsesfølere i disse områder.		
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har opnået karakteren D på energimærkningsskalaen.
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Det oplyste/faktiske forbrug af varme andrager 480 MWh pr. år, svarende til 126 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af varme udgør 529 MWh pr. år, svarende til 139 kWh/m².
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.
Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug. Det er ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.

Navnet på foreningen er EF Gl. Kongevej 148 m.fl.. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Gl. Kongevej 148 og Henrik Steffens Vej 2. Ejendommen består fysisk af 1vinkel-formet bygning, sammenbygget med naboejendomme.
Der er 6 beboelsesetager.
Ejendommen er opført i 1905 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med bestyrelsesmedlem Lars Juul. Der er i begrænset omgang udleveret tegningsmateriale fra ejer. Dokumentationen er ikke fuldstændig.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv (i en del af kælderen og stueetagen).

Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Enkelte rum i kælderen er delvis opvarmede, dog primært med radiatorer med ringe kapacitet og spildvarme. Flere af rummene er ikke entydigt adskilt fra hinanden og anvendes til lager/erhverv, hvilket gør at kælderen definitionsmæssig er besværlig.
Det er skønnet at kælder beregningsmæssigt generelt kan regnes som uopvarmet uden at energimærket påvirkes væsentligt.

Tagetagen er i nr. 148 indrettet til boliger. I nr. 2 er der uopvarmede pulterrum på tagetagen.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der er enkelte brændeovne i ejendommen, men benyttelsesgraden er ukendt/begrænset, og disse indgår derfor ikke i beregningerne.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres månedlige driftjournaler, så driften af varmecentralen kan vurderes og utilsigtet forbrug kan opdages i tide.

Energiforbrug er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra forsyningsselskab.

BBR-oplysninger er hentet fra www.ois.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der god overensstemmelse mellem det totale BBR-areal og det registrerede areal. (Dog er der tilsyneladende ikke længere beboelse på tagetagen i nr. 2).

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2014".
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.
Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

I skemaet for besparelsesforslag i kolonnen for "Årlig besparelse i energienheder" kan der optræde små el-besparelser for forslag som ikke omhandler el. Disse små teoretiske el-besparelser skyldes at selve programmets bagvedliggende beregningskerne forudsætter at pumpe på varmeanlæg kan køre lidt mindre når ejendommen bliver isoleret bedre.

Hårde hvidevarer og besparelser på koldt vand er ikke længere omfattet af energimærkningsordningen.
Følgende generelle energiråd kan dog oplyses i denne forbindelse:
Når der anskaffes nye hårde hvidevarer bør disse være af den bedste energiklasse (for tiden A+++).

Evt. eksisterende fælles vaskemaskine(r) kan ofte monteres med varmt brugsvand også, således at billig fjernvarme delvis erstatter dyr el.
Vandbesparelser kan generelt opnås ved anvendelse af termostatiske blandingsbatterier, 1-grebs batterier, luftindblandere (så vandet "fylder" mere), diverse vandstrømsbegrænsere og toiletter med 2-skyl.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ca. 61-66 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	63	2	5.018

Ca. 92-102 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	102	3	8.125

Ca. 123-130 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	130	10	10.355

Ca. 153 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	153	1	12.187

Ca. 182 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	182	1	14.498

Ca. 206 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	206	4	16.409

Ca. 225-227 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	227	4	18.082

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af etageadskillelse mod loft i nr. 2.	90.700 kr.	17,51 MWh Fjernvarme 37 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	463.500 kr.	38,61 MWh Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	19.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af loft i kælder-gennemgang.	10.000 kr.	1,56 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør på loft.	26.300 kr.	6,99 MWh Fjernvarme	3.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	25.000 kr.	2.936 kWh Elektricitet	6.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne.	29.400 kr.	14,24 MWh Fjernvarme -132 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør på loft.	21.000 kr.	9,44 MWh Fjernvarme	4.700 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 termo-vinduer og vinduer med 1 lag + forsatsrude.	77,06 MWh Fjernvarme 136 kWh Elektricitet	38.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper og køkkentrapper.	8,47 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Henrik Steffens Vej 2
BBR nr	147-57164-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1905
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	3328 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1010 m²
Boligareal opvarmet	3795 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	3795 m²
Heraf tagetage opvarmet	333 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	680 m²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	243.874 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	68.348 kr. pr. år
Varmeforbrug	499,62 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-11-2012 til 31-10-2013

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	234.280 kr. pr. år
Fast afgift	68.348 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	302.628 kr. pr. år
Varmeforbrug	479,97 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	67,68 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....492,58 kr. per MWh
82.992 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Vand.....34,00 kr. per m³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Varmekonsulenterne ApS
Ndr. Fasanvej 31, 2000 Frederiksberg

fhj@mylliin.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Flemming Henrik Jørgensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

EF Gl. Kongevej 148 m.fl.
Henrik Steffens Vej 2
1866 Frederiksberg C

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. marts 2014 til den 18. marts 2024

Energimærkningsnummer 311043569