SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Vodroffshus
Svend Trøsts Vej 12
1912 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. oktober 2020
Til den 23. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311469470

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

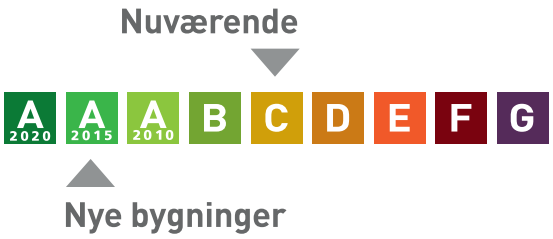
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

706,94 MWh fjernvarme	500.600 kr
Samlet energiudgift	500.600 kr
Samlet CO_2 udledning	45,95 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygningens tag som kontruktionsmæssigt er opbygget som et sadeltag med hanebåndsspær, har fået ny tegltagsbelægning. I den forbindelse er der i det tidligere energimærke medregnet at skunke og skråvægge er blevet efterisoleret med ca 250 mm mineraluld. Det oplyses fra bestyrelsen følgende: "På 5. sal er konstateret at der er sket en udskiftning til 250 mm Rockwool ifm. renovering af tagfladerne. Med hensyn til isolering af skunkgulv er der ikke nogen form for isolering. Det er det originale gulv der er synligt." På baggrund af dette er der ændret 45 m2 konstruktion isoleret med 250mm til uisoleret etageadskillelse mellem skunk og beboelse (4sal). Der er ligeledes indsat tilhørende forslag om isolering af disse skunkgulve. Den vandrette etageadskillelse mellem øverste etage og loftrummet er uisoleret, og der er stillet forslag til efterisolering. (Se under afsnittet "Gulve") Loft mod skunkrum er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Se ovenfor.		
FORBEDRING Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. Erfaringsmæssigt er tilgængeligheden i skunkrum meget begrænset så derfor foreslås arbejdet kun udført ifm andet arbejde som muliggør isoleringsarbejdet.	27.000 kr.	1.900 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er de oprindelige fra ejendommens opførelse hvor de er massive uden hulrum. De varierer i tykkelse fra 70 cm i kælder til ca. 36 cm i de øverste etager. Ved brystningspartierne under vinduer er ydervæggen typisk kun 24 cm og indvendig er typisk placeret indbyggede skabe. Disse har en del beboere selv isoleret på egen foranledning. Det skønnes at ca 50 % er isoleret på denne måde med forskellige tykkelse og materiale. Der er i forslaget regnet med ovenstående 50 %.		
FORBEDRING Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm mineraluld og afsluttet med godkendt plade, installationer føres med ud i den nye væg.	126.500 kr.	21.600 kr. 2,71 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i ejendommen er dannebrogsvinduer. Vinduerne mod gården er monteret med termoruder i nyere rammer. Karmene er hovedsageligt de oprindelige fra ejendommens opførelse. Vinduerne mod gaden er de oprindelige med 1 lag glas og med 1 lags forsatsrude i særskilt ramme. Ejendommens vinduer er indeholdt i bevaringsværdiheds-klausul, så der stilles ikke forslag om ændring af disse. Hoveddøre mod gaden er oprindelige og er uisolerede og med 1 lag glas. Af arkitekttoniske årsager er der ikke stillet forslag til udskiftning af hoveddørene. Ligeledes er der ikke stillet forslag om forsatsruder da det ikke arkitektonisk foreneligt. Døre mod gården er massive og uisolerede. Der er stillet forslag om udskiftning af termoruderne til energiruder. Dette er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt, men efterhånden som termoruderne forgår, bør de udskiftes til energiruder. Massive yderdøre mod gård er uisoleret. Faste vinduer mod erhverv på hjørnet af Danas plads og Carl Ploughs vej er med et fag. Der er store felter med glas og mindre overfelter som er med meget små ruder. Der er en dør til erhvervslokalet. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Dør er medregnet i vinduesareal.		
FORBEDRING	30.800 kr.	1.900 kr. 0,23 ton CO_2

Mod erhvervslejemål, hjørne"butik". Ruderne i eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant for de store ruders vedkommende. Eksisterende vinduesrammer/karme vurderes at være i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer. Foran de små ruder foreslås det på indersiden at montere forsatsramme med 2 lags energirude som glas. Det skal undersøges før iværksættelse af dette om det må udføres på grund af facadecensuren.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. Gårdsiden.		2.000 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder mod gårdsiden.		55.700 kr. 6,99 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mellem øverste beboelsesetage og uopvarmet loft består af flere bræddelag med lerindskud og pudslag, er uisoleret.		
FORBEDRING En enkel metode til efterisolering er indblæsning af hulrumsisolering i etageadskillelsen mellem loftet og etagen nedenunder. Det sker ved at bore en række huller oppe fra loftrummet til mellemrum mellem bræddelag i etageadskillelsen. Igennem disse huller indblæses granulat af mineraluld. På denne måde kan der isoleres med ca. 100 mm granuleret mineraluld. Når hullerne er dækket til igen, fremtræder loftrummet lige så anvendeligt som før indgrebet. Denne form for isolering alene kan ikke bringe bygningsdelen til at overholde bygningsreglementets krav til varmeisolering.	128.100 kr.	18.700 kr. 2,35 ton CO_2
KÆLDERGULV Etageadskillelsen mod kælderen består af flere bræddelag med lerindskud og pudslag, er efterisoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering, så den samlede mængde udgør 150 mm. Eksisterende isolering på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes i forbindelse med andre arbejder. Eksisterende etagedæk isoleres ved indblæsning af granuleret mineraluld i hulrummet mellem nederste forskallingsbrædder og central placerede indskudsbrædder hvor der typisk er et hulrum på 50-100 mm.	301.500 kr.	10.300 kr. 1,29 ton CO_2

Efterfølgende genopsættes den nedtagne isolering. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og instruks i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Mange lejligheder har individuel mekanisk udsugning fra badeværelser i form af et-rums-ventilatorer som typisk har tænding sammen med lysinstallationen. I køkkener har nogle emhætter over komfuret men disse er typisk re-cirkulation med kulfilter. Bygningen er bygget med naturligt aftræk fra køkkener. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Der er to varmecentraler i boligforeningen. Den ene varmecentral ved Svend Trøst Vej 12 og den anden varmecentral beliggende ved Danas Plads. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Begge varmevekslere er monteret med en isolerende kappe og fjernvarmen reguleres i afhængighed af udetemperaturen. Ved bygningsgennemgangen lå der en del ikke-monterede isoleringskapper til f.eks. ventiler. Disse bør monteres på de dertil beregnede steder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at benytte varmepumper til supplerende opvarmning. Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere varmepumper.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse samt da ejendommen er opvarmet med fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere solvarme til supplerende opvarmning Ligeledes kan det evt. stride mod Kommunens varmeplan at etablere solvarmeudnyttelse.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er øvre fordeling med fordelingsledning hele vejen rundt i øverste spidsloft.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen ved Svend Trøst Vej er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 50-120. Det er en pumpe med energimærke A. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen ved Danas Plads er monteret en pumpe af fabrikat Grundfoss MAGNA 3 som er isoleret med præ-isoleringskapper fra fabrikanten. Pumpen er ny i forhold til sidste energimærke.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen. I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen. Automatikken oplyses at være nyligt udskiftet og indreguleret på nuværende tidspunkt. De er i bege centraler er Danfoss ECL comfort 310. Der er monteret urstyring med mulighed for natsænkning af fremløbstemperaturen. Natsænkning er ikke aktiveret. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Det oplyses fra bestyrelsen at der ikke lukkes manuelt, men man lader automatikkerne styre, dvs. termostatventiler på radiatorerne og udetemperaturafhængig fremløbsregulering. Ligeledes er der formentlig automatisk pumpestop ved udetemperatur over et på forhånd fastsat temperatur-niveau.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld. Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld.		
VARMTVANDSPUMPER På brugsvand cirkulation retur, ved Danas Plads, er der monteret en pumpe af fabrikat Alpha pro 25-60 180. På brugsvand cirkulation retur, ved Svend Trøst vej 12, er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfoss Alpha2 25-40		
VARMTVANDSBEHOLDER I begge varmecentraler er varmtvandsbeholderen på 1250 L. Varmvandsbeholderen er isoleret med 100 mm, og dækslerne på varmvandsbeholderne er isoleret med 50 mm. Beholderne er fa. RECI opført i 1987 og det oplyses at de serviceres fast hvert år med bla. rensning og udskiftning af anoder. På brugsvand cirkulation retur, ved Danas Plads er der monteret en pumpe af fabrikat Alpha pro 25-60 180. På brugsvand cirkulation retur, ved Svend Trøst vej 12 er der monteret en pumpe af fabrikat UPS 25-40B. Pumpen kan udskiftes til pumpe i energiklasse A. Ved bygningsgennemgangen var varmtvandstemperaturen i Svend Trøstsvej-centralen lidt for høj. 58 gr.C. Den bør nedsættes til maksimalt 55 gr. C. Hvis den kan sættes længere ned uden det medfører gener for beboerne bør dette gøres. Der skal være fokus på at temperaturen på intet sted i varmtvandssystemet er lavere end 47 gr. C. Dette af hensyn til risiko for bakterievækst i systemet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene er generelt i bygningerne bestående af LED-armaturer. Der er almindelig udebelysning ved døre mv samt i gård. Armaturer er optimeret med spare-pærer og LED.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke solcelleanlæg på bygningen, og udfra bygningens benyttelse og lille fælles el-forbrug, er det ikke rentabelt at etablere solceller på bygningen.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENEREL BESKRIVELSE AF BYGNINGER:

Ejendommen er opført i 1908, ejendommen ligger på Danas Plads 22 og 24, Svend Trøsts vej 12 og Carl Plougs vej 7.
Ejendommen består af to nogenlunde ens vinkelbygninger, og er ejet af ejerforeningen AB Vodroffshus.
Hver bygning har sin egen varmecentral og eget vandstik.
Bestyrelsen oplyser at ejendommen har høj bevaringsværdi bl.a. på grund af den meget smukt istandsatte gadefacade. Der er således klausuler for hvilke ting der må ændres ved facaden og dens udtryk. Dette skal der tages særligt hensyn til ifm eventuelle arbejder som ligger i forslag i nærværende energimærke.

Andelsboligforeningen har gennem årene fået nogle isolerings mæssige forbedringer bl.a. efterisoleret skråvæggene i tagetagen ved renovering af tegltaget.

BRUGSTIDER OG FORUDSÆTNINGER:

For bygningen er brugstiden hele døgnet, alle dage. Dette inkluderer både boliger og erhvervsareal.
Det opvarmede areal er beregnet på følgende måde. Ved stikprøvevis kontrolopmåling og fremkommer ved at sammenlægge bolig- og erhvervsareal samt fælles arealer iht BBR.
Arealerne i BBR er gennemgået og passer rimeligt ift dette. Ovennævnte arealer er vejledende. Hvis arealerne skal benyttes til andet som f.eks. salg eller vurdering, bør de opmåles af særligt uddannet personale som f.eks. landmåler.
De dimensionerede temperaturer er indv. 20 gr. C, udvendigt -12 gr. C. Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 30% iht. Håndbog for energikonsulenter. Der er regnet med at der er lukket for varmen om sommeren idet der er termostatventil på radiatorer. Der rådes til at lukke manuelt for fjernvarmen i fjernvarmecentralen også.

Rørberegning er foretaget ved forenklet beregning i henhold til Håndbog for energikonsulenter. Bygningsgennemgang er foretaget d. 13-10-2020 med deltagelse af formand Jonas Berg fra bestyrelsen af andelsboligforeningen samt af best.medl. Johnny Speich.

DRIFTJOURNALER:

Der foretages ikke månedlig registrering af driftsforholdene.

Der er ikke udleveret driftsjournal over aflæsninger i varmecentralerne. Det vides ikke om der er foretaget aflæsninger af målere og termometre mv. bortset fra de årlige aflæsninger. Energikonsulenten opfordrer til at der aflæses hovedmålere for fjernvarme og fælles vand (koldt og varmt) månedlig og der beregnes forbrug og afkøling af fjernvarme for hver måned. Konsulenten stiller gratis regneark til rådighed for dette.

VARMEREGNSKAB OG MÅLERE:

Ejendommen er forsynet med fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning. Der er ikke fordelingsmålere på radiatorer og ej heller på varmt eller koldt vand til lejlighederne. På brugsvandsanlægget er der monteret hovedvandmålere på det kolde vand og måler på tilgangen til varmtvandsbeholderen. Ligeledes er der hovedmålere på fjernvarmeforsyningen. Varmeforbrug afregnes intent i foreningen forholdsmæssigt efter m2.

AFKØLING AF FJERNVARME:

Afkølingen af fjernvarmevandet har iht Frederiksberg Forsynings´s seneste årsafregning været hhv 22,6 gr og 24,5 gr. for de to varmecentraler. Ejendommen får en såkaldt afkølingsstrafafgift som for 2019 andrager ialt ca. kr. 12.778,- incl. moms. Det bør sikres, f.eks ved månedlige aflæsninger, at dette niveau holdes under observation og registreres. Ligeledes kan det overvejes at foretage tiltag for at forbedre afkølingen med det formål at få en bedre pris på fjernvarmen end nu. .

Kravet fra Frb. Forsyning er at der afkøles 30 gr. i gennemsnit over et år. Der betales i strafafgift pt 5,31 kr incl. moms for hver MWh ejendommen bruger. Se ovenfor den samlede konsekvens for ejendommen.

Ved bygningsgennemgangen blev fjernvarmemålerne aflæst og afkølingen siden Frb. Frosynings aflæsning omkring 1 juli er beregnet. I løbet af sommeren hvor der næsten udelukkende bliver brugt fjernvarme til produktion af varmt vand, har afkølingen været hhv. 19,5 og 20,9 gr. C. Dette viser at det er meget vigtigt at varmtvandsbeholderne afkalkes hvert år. Når de en gang skal udskiftes skal den nye beholder dimensioneres væsentligt anderledes så afkølingen bliver bedre. Energikonsulenten kan være behjælpelig med en sådan dimensionering.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNING:

*Lovbekendtgørelse nr. 636 af 19. juni 2012 om fremme af energibesparelser i bygninger med efterfølgende ændring ved lovbekendtgørelse nr. 841 af 21 august 2019, og nr. 1300 af 3/9-2020.
*Bekendtgørelse nr. 1315 af 11/11-16 om ajourføring af BBR.
*Bekendtgørelse nr. 793 af 7 august 2019 om energimærkning af bygninger.
*Håndbog for energikonsulenter, version 2019

Data er baseret på det foreliggende energimærke udarbejdet i 2010 og der tages forbehold for evt. ukorrekte data i dette. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

PRISER PÅ DE ENERGIBESPARENDE FORSLAG :

De anvendte priser er generelt standardpriser og før en evt. beslutning om udførelse af isoleringsarbejder mv bør konkrete tilbud indhentes fra håndværksfirmaer. Nogle af de foreslåede energibesparende tiltag kan endvidere udføres på forskellig måde (f.eks. udvendig eller indvendig isolering
Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.
Ligeledes bør det undersøges om der kan ydes tilskud fra det offentlige til de energibesparende foranstaltninger.
Såfremt der overvejes isoleringsarbejder som kapsler bygningsdele eller installationer inde bør det forinden vurderes om restlevetiden af bygningsdel/installation der kapsles inde er længere eller tilsvarende til isoleringens levetid. Eksempelvis bør vandrør ikke isoleres yderligere hvis de skal skiftes indenfor en kortere årrække.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	86	1	7.986
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	90	1	8.358
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	94	1	8.729
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	96	1	8.915
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	105	1	9.751
Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	107	1	9.936
Carl Plougs Vej 7.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Carl Plougs Vej 7.	108	4	10.029
Svend Trøst Vej 12.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Svend Trøst Vej 12.	109	5	10.122
Carl Plougs Vej 7, Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Carl Plougs Vej 7, Danas Plads 22.	111	4	10.308
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	118	3	10.958

Carl Plougs Vej 7.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Carl Plougs Vej 7.	119	1	11.051
Svend Trøsts Vej 12.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Svend Trøsts Vej 12.	120	1	11.144
Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	128	1	11.887
Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	131	1	12.165
Carl Plougs Vej 7.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Carl Plougs Vej 7.	132	4	12.258
Carl Plougs Vej 7.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Carl Plougs Vej 7.	133	1	12.351
Svend Trøsts Vej 12.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Svend Trøsts Vej 12.	136	4	12.630
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	143	3	13.280
Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	148	3	13.744
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	149	1	13.837
Danas Plads 24.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 24.	171	1	15.880

Svend Trøsts Vej 12.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Svend Trøsts Vej 12.	192	1	17.830

Danas Plads 22.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22.	242	1	22.474

Danas Plads 22 - erhverv.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Danas Plads 22 - erhverv.	50	1	4.643

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				
Loft	Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering	27.000 kr.	3,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af vinduesbrystninger overalt i ejendommen.	126.500 kr.	41,57 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	21.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer i erhvervslokale til energiruder klasse A , samt etablering af forsatsrammer over små ruder.	30.800 kr.	3,59 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelsen mellem loftet og øverste etage.	128.100 kr.	36,10 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	18.700 kr.
Kældergulv	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering	301.500 kr.	19,84 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	10.300 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 uisoleret yderdør i gården.	3,71 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder i vinduer mod gårdsiden til energiruder.	107,41 MWh Fjernvarme 44 kWh Elektricitet	55.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Svend Trøsts Vej 12, 1912 Frederiksberg C
BBR nr.....147-118171-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1909
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....5796 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....50 m²
Opvarmet bygningsareal.....5846 m²
Heraf tagetage opvarmet.....831 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1010 m²

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 .....372.314 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....135.218 kr. pr. år
Varmeforbrug.....703,59 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-07-2019 til 30-06-2020

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 .....397.199 kr. pr. år
Fast afgift .....135.218 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....532.417 kr. pr. år
Varmeforbrug.....750,62 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....48,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Ejendommen har energimærke C og ligger lavt indenfor denne karakter i skalaen. Derfor vil det være svært at få ejendommen op i en bedre energiklasse uden helt særlige foranstaltninger som det ikke ligger indenfor dette energimærke at belyse iht Håndbog for energikonsulenter.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det beregnede forbrug på varme er ca. 5-6% lavere end det oplyste forbrug i 2019.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Priser på fjernvarme er indhentet direkte hos Frederiksberg forsyning via energimærkningsprogrammet energy10. Disse priser er variable hen over året, og der henvises til Frederiksberg forsyning.

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 600054
CVR-nummer 83175419

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
Blegdamsvej 58, 2100 København Ø
www.ekj.dk
info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Thomas Thorsen

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

AB Vodroffshus
Svend Trøsts Vej 12
1912 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. oktober 2020 til den 23. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311469470