SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stockflethsvej 11
Stockflethsvej 9
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 11. juli 2013
Til den 11. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311008291

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

Thomas Aplin Eg Frederiksen

Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Godthåbsvænget 4, 2000 Frederiksberg

taf@henrik-larsen.dk
tlf. 38104204

Mulighederne for Stockflethsvej 9, 2000 Frederiksberg

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Mandedækslet er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af mandedæksel med 100 mm isoleringskappe.	1.000 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Nuværende centralvarmepumpe er en ældre model af fabrikat Smedegård type 8-125-4.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre Smedegård pumpe til ny trinstyret pumpe evt. af fabrikat Grundfos type Magna3 80-40F. Det anbefales at varmeanlæggets samlede restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen. Ved udskiftning af hele varmeanlægget kan der sandsynligvis vælges en mindre og billigere pumpe.	15.000 kr.	7.700 kr. 2,52 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Resterende uisolerede ventiler: Der regnes med ca. 35 ventiler svarende til ca 40 meter rør.		
FORBEDRING Alle uisolerede ventiler på loft og i kælder anbefales isoleret med isoleringskapper. Pris pr. styk. ca. 500 kr. = ca. 440 kr. pr meter. Det anbefales at varmerørenes restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen.	17.600 kr.	4.600 kr. 1,35 ton CO_2

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.

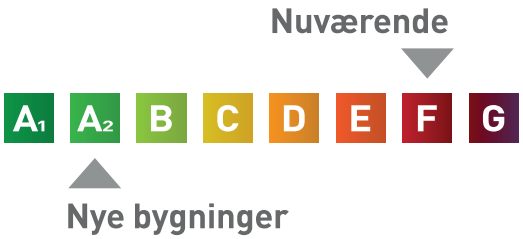
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
385,71 MWh fjernvarme
210.594 kr.
54,39 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taglejlighed ved nummer 9 er ikke isolereret: Hanebåndsloft er med lerindskud hvor skunkvægge og skråvægge vurderes ikke at være isoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af taglejlighed ved nr. 9 med 100 mm mineraluld i skunke og skråvægge samt udlægning af 200 mm isoleringsbatts på loftet. Prisen indeholder ikke udgiften for etablering af en eventuel gangbro.	59.100 kr.	6.200 kr. 1,83 ton CO_2
LOFT Taglejlighed ved nummer 11 er er isoleret i skunke og skråvægge med ca. 100 mm. Hanebåndsloft er isoleret med ca. 50 mm granulat indblæst i etageadskillelse.		
FORBEDRING Ved indhentning af pris på øvrige arbejder anbefales det at indhente optionspris på ekstra efterisolering med 150 mm isolering af klasse 37 af hanebåndsloft ved nr. 11 ved udlægning af isoleringsbatts på loftet. Prisen indeholder ikke udgiften for etablering af en eventuel gangbro.	14.700 kr.	1.300 kr. 0,37 ton CO_2
LOFT Etageadskillelsen mellem 2. sal og loft og over taglejlighed over nr. 9 er iht. tegningsmaterialet opbygget som bjælkelag med lerindskud, hvis isoleringsmæssige standard er ringe.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere loft ved indblæsning af ca. 50 mm granulat via huller boret fra loftssiden. Hullerne lukkes efterfølgende med riste. (På samme måde som allerede er udført over taglejligheden i nr. 9.)	114.000 kr.	6.000 kr. 1,77 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 2.sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Ydervægge på 2. sal er i iht. tegningsmaterialet defineret som hulmur hvorfor det anbefales at undersøge muligheden for hulmursisolering af denne. Såfremt godkendt isolatør vurderer, at ydervæggene er velegnet til isolering, anbefales det at foretage isolering af de uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat.	151.600 kr.	19.000 kr. 5,61 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene fra stueetagen til og med 1. etage er af massiv mur. Vinduesbrystningerne er 1-stensmur med nyere indvendig efterisolering på 100mm. Væg mellem porten og lejlighed i nr 11 vurderes at være uisoleret. Gavlene er opbygget som øvrige facader.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Erhversarealet i kælderen ved nr. 11 th. er opvarmet. Kældervæg mod uopvarmet kælder er udført som halvstensvæg. Kældervæg mod jord er udført som massiv mur. For den øvrige del af kælderen er der i år 2000 udført omfangsdræn og samtidig efterisolering af ydervæggen med 2x50 mm mineraluld. Ved nr. 11. th er der imidlertid netdræn (dræn under gulv) hvorfor kældervæggen ikke er efterisoleret.		
FORBEDRING Nummer 11. KL TH: Efterisolering af kældervæg med 100mm isolering, for at mindske varmetabet fra det opvarmede lokale.	39.000 kr.	3.400 kr. 1,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i lejligheder er en blanding af termoruder og 1+1 lag glas med koblede rammer. Vinduerne i kælderen er 1-lags glas, med undtagelse af kælderen ved nr. 11 (opvarmet), som er 1+1 lag glas med koblede rammer. Enkelt vinduer f.eks. i trappeopgangen er enkeltlagsglas - her anbefales det et montere forsatsramme eller udskifte vinduet til nyt vindue med energirude. Ved udskiftning af vinduer anbefales det at benytte energiruder med en U-værdi på under 1,3 Wm2K		

OVENLYS Tagvinduer er udført med termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv mod port er efterisoleret fra portsiden med ca. 100 mm isolering og afsluttet med etanitplader.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført med lerindskud.		
LINJETAB Linietab for vinduer er indregnet i vinduernes U-værdi.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen er naturligt ventileret. Indeliggende toiletrum har aftrækskanal. Toiletter placeret mod klimaskærm ventileres ved at åbne et vindue. Køkkener har monteret emhætte med afkast i væg eller over tag.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Standard varmetilskud for boliger er benyttet: 1,5 W pr. person / m2 og 3,5 W / m2 for apparatur. (iht. håndbog)		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er forsynet fra fjernvarmeveksler type Cetetupe 140C og fjernvarme fra Frederiksbergs Forsyning. Veksleren er ældre og funktion burde kontrolleres, udskiftning kan være nødvendigt.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Grundet fjernvarmeforsyningen og den forholdsmæssigt lave varmeudgift hertil i forhold til el, vurderes det ikke rentabelt at der etableres varmepumper.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsanlægget er 1-streget med fremløbsledning placeret i loftrum over hanebånd. Ejendommen er opvarmet af radiatorer, overvejende placeret ved bagvæg. Størstedelen af radiatorerne er med termostatventil, resten er med manuel hane.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af nyt 2 strenget radiatoranlæg herunder radiatorer, stigstrenge og hovedrør i kælder. Omkostningen beregnes som 8.000 pr. radiator, i alt 87 stk. Radiatorer placeres under vindue hvilket giver en bedre varmefordeling og et mindre energiforbrug - samtidig undgås strafafgiften for dårlig afkøling. Samtidig opnås en langt bedre komfort på grund af at der opnås en jævn temperatur både ved facade og midt i lejligheden. Det anbefales at varmeanlæggets samlede restlevetid vurderes, da løsningen kan anbefales såfremt drifts- og vedligeholdelsesudgiften for eksisterende anlæg er stigende. Etablering af varmeanlæg alene kræver et investeringsbehov på 696.000 kr. og en besparelse på ca. 9.011 kr. Arbejdet kan med fordel grupperes med øvrige isolerings og udskiftningsarbejder for en samlet lavere pris ende de enkeltstående arbejder udført uafhængigt. F.eks.:		9.100 kr. 2,68 ton CO_2

----------Arbejde----------Investering-----Besparelse Isolering af de resterende ventiler: ----------17.600---------4.546---- Udskiftning af centralvarmepumpe:----------15.000----------7.604---- Indregulering af varmeanlæg:----------96.000--------12.811---- Montering af termostater på radiatorer:----------36.000--------2.503--- Udskiftning af varmeanlæg til nyt 2-strengs:----696.000--------9.011---- Total:----------860.600-------36.457---- Estimeret reduceret pris ved samling (20%)----690.000--------36.457---- Den samlede tilbagebetalingstid reduceres derfor fra 24 år til ca. 19 år. Varmeanlæg har officielt en levetid på 30 år, hvor nye anlæg dog estimeres at have en betydelig længere levetid på 50+ år. Diverse bygningsarbejder samt udgiften hertil er ikke medregnet i beløbet.		
VARMERØR Resterende uisolerede ventiler: Der regnes med ca. 35 ventiler svarende til ca 40 meter rør.		
FORBEDRING Alle uisolerede ventiler på loft og i kælder anbefales isoleret med isoleringskapper. Pris pr. styk. ca. 500 kr. = ca. 440 kr. pr meter. Det anbefales at varmerørenes restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen.	17.600 kr.	4.600 kr. 1,35 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør er generelt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm oprindelig isolering. Senere er uisolerede og beskadigede rør efterisoleret med ca. 30 mm isolering. Der er enkelte uisolerede strækninger på loft som forudsættes isoleret da det oplyses at arbejdet er under udførsel og vil blive afsluttet inden for kort tid. Der regnes med en gennemsnitstykkelse på 25 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Nuværende centralvarmepumpe er en ældre model af fabrikat Smedegård type 8-125-4.		
FORBEDRING Udskiftning af ældre Smedegård pumpe til ny trinstyret pumpe evt. af fabrikat Grundfos type Magna3 80-40F. Det anbefales at varmeanlæggets samlede restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen. Ved udskiftning af hele varmeanlægget kan der sandsynligvis vælges en mindre og billigere pumpe.	15.000 kr.	7.700 kr. 2,52 ton CO_2
AUTOMATIK		

Ud over termostatventiler i de enkelte rum, er der monteret elektronisk automatik TAC type 2222 med udekompenceret styring af varmeveksler og styring af varmtvandstemperatur.. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Indstillingen af denne automatik burde gennemgås- tommelfingerreglen er at kurven skal skære de to punkter: -12/80 og 20/20 (udetemperatur/fremløbstemperatur) hertil kan kurven forskydes +/- 5 grader iht. tilpasning af anlægget. Varmeanlæggets indreguleringsstand vurderes ikke at være god da der ikke findes reguleringsventiler.		
FORBEDRING Indregulering af varmeanlæg. Der regnes med 6.000 pr. stigstreng (ca. 16 stk.) hvor der ved 60 % af ventilerne udskiftes til ny. Udgiften kan halveres hvis den indgår i en udskiftning af hele varmeanlægget. Arbejdet involverer en beregning, udskiftning af ventiler samt fysisk indregulering. Det anbefales at varmeanlæggets samlede restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen.	96.000 kr.	12.900 kr. 3,81 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på et stort antal radiatorer. Det antages at være 20 % af radiatorerne, svarende til 17 stk. som ikke har termostat. (af 87 radiatorer i alt).		
FORBEDRING Det anbefales at foretage montering af termostater på de resterende radiatorer: skøn: 17 radiatorer. Det anbefales at varmeanlæggets samlede restlevetid vurderes, da denne som minimum burde overgå tilbagebetalingstiden for investeringen.	36.000 kr.	2.600 kr. 0,75 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ejendommens varmtvandsforbrug er ikke registret hvorfor der benyttes et standard gennemsnitsforbrug på 250 l /m2 / år.		
VARMTVANDSRØR Mandedækslet er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af mandedæksel med 100 mm isoleringskappe.	1.000 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Rør på loft er generelt med den oprindelige isolering, dog med flere strækninger med efterisolering. Ventiler er ikke isoleret. Der mangler rørisolering af centralvarmerør, fjernvarmerør og varmtvandsrør flere steder i varmecentralen i alt ca. 5 meter Dn20-Dn65 rør. Der mangler isolering af mandedæksel på varmtvandsbeholder.		
VARMTVANDSPUMPER Ny cirkulationspumpe: Alpha-2, cirkulationspumperne er energiklasse A. Pumperne er automatisk modulerende.		
VARMTVANDSBEHOLDER Ejendommens varmtvandsbeholder er af typen Polander 630 liter 42kcal/h. VVB: Varmtvandsbeholder med 50 mm isolering afsluttet med malet pap og lærred. Beholderen er placeret i opvarmet kælder. Den gamle oliekedel og varmtvandsbeholder bør opskæres og fjernes fra varmecentral.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange, på loft og i kælder består af en variation af forskellige armaturer, i trappeopgange primært med almindelige glødelamper på loft primært sparerpære. Lyset styres med trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I forhold til sidste energimærkning i 2008 er følgende udført med en forbedring af energimærkekarakter til følge:
- Isolering af vinduesbrystninger
- Isolering af varmerør på loft og i kælder
- Udskiftning af cirkulationspumpe for brugsvand

Som følge af ændringerne ændredes bygnings energimærkekarakter fra G til F.

Bygningsgennemgangen blev foretaget med assistance af ejendommmens ejer Jens Thuesen.
Ejendommen er opvarmet af fjernvarme via et ældre 1-strengs radiatorsystemer.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for Energikonsulenter 2012" gældende.

Dette energimærke er udarbejdet udfra ovenstående håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængeligt tegnings materiale og notater fra bygningsgennemgang. Hvor materialet har været manglefuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra standardforudsætninger, f.eks. at:

- Ejendommen er forudsat opvarmet til 20 grader, som krævet i håndbogen for eksisterende bygninger.

Bygningen er generelt godt vedligeholdt og fremstår flot, med gode muligheder for realisering af en række rentable og driftsmæssige forbedringer.
Såfremt størstedelen af de anbefalede energibesparelser realiseres er der mulighed for at bygnings energimærkekarakter forbedres fra F til D.
Ejendommens placering på energimærkeskala "F" er er typisk for en bygning af denne alder og tilstand.

Ejendommens tekniske anlæg:
Varmecentralen kræver en komplet gennemgang og kontrol af reguleringsventiler, reguleringsautomatik, veksler og varmtvandsbeholder da regulering og funktion ikke vurderes god.

For brugsvandsanlægget er dele af rørsystemet er udskiftet til rustfri, dog ikke hovedrør på loft og dertilhørende ventiler.

Afkølingen på bygningens varmeanlæg er ringe (ca. 26 grader, kravet er 30 grader) hvorfor der betales ca. 6.000 kr. årligt i strafafgift. Den korrekte og langtidsholdbare løsning er at udskifte varmeanlægget til nyt hvor radiatorer placeres under vinduerne. For den relativt høje anlægsudgift skal det tages i betragtning at udgiften for udskiftning af enkelte radiatorer ved utætheder er væsentlig højere pr radiator end komplet udskiftning.
Samtidig burde varmtvandsbeholderen og dennes styring renoveret eller udskiftet.

Som minimum anbefales det på det kraftigste at udskifte samtlige manuelle ventiler på radiatorer til termostatventiler for opnåelse af en bedre afkøling. Anlæggets overordnede indreguleringstilstand vurderes at være ringe.

Det anbefales at gruppere alle de tekniske energibesparelsesforslag i et samlet udbud da man typisk opnår en billigere pris på den måde.

Det er vigtigt at samtlige radiatorer i de enkelte lejligheder står på en ensartet temperatur da dette også sikre en bedre afkøling: soveværelset kan f.eks. stå på 20 grader og stuen på 22 - undgå at nogen radiatorer er slukket og andre står højt for at kompensere.

Ejendommens isoleringsmæssige standard:
Ydervægge er primært massive teglvægge hvorfor efterisolering er besværligt dog er der mulighed for indvendig efterisolering som indeklima- og komforttiltag.
Der findes dog en række isoleringsarbejder på loft som med god rentabilitet skal udføres.

Det anbefales at gruppere alle de isoleringsmæssige energibesparelsesforslag i et samlet udbud da man typisk opnår en billigere pris på den måde.

Bygningsinformationer er vurderet ud fra den tekniske gennemgang sammenholdt med nedenstående tegningsmateriale:

1915_J.nr.4830_Stockflethsvej_9_plantegninger_facader_snit
1935_J.nr.4830_Stockflethsvej_9_11_plantegninger_centralvarmeanlæg
1935_J.nr.16483_Stockflethsvej_11_plantegninger_facader_snit
1977_BBR_Opmåling og fordelingstal
1981_J.nr.444-81_Tilslutning til fjernvarme_Diagram
1983_BBR opdateret med fællesarealer
1983_Nr. 11 st. th + kl. th_Erhversareal
2000_J.nr.01267_Stockfletsvej_9_11_Omfangsdræn

Tegningsmaterialet kan fremsendes digitalt eller mod et gebyr printes i den korrekte målestok.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Stockflethsvej 9				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 9, ST TV Stockflethsvej 9, 1. TV	99	2	10.114

Stockflethsvej 9				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 9, ST TH Stockflethsvej 9, 1. TH	156	2	15.938

Stockflethsvej 9				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 9, 2. TV	98	1	10.012

Stockflethsvej 9				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 9, 2. TH	154	1	15.734

Stockflethsvej 9				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 9, 3.	87	1	8.888

Stockflethsvej 11				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 11, ST TV Stockflethsvej 11, 1. TV Stockflethsvej 11, 2. TV	158	3	16.142

Stockflethsvej 11				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 11, 1. TH Stockflethsvej 11, 2. TH	115	2	11.749

Stockflethsvej 11				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 11, 3.	94	1	9.604

Stockflethsvej 11, st. + Kl. th				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Stockflethsvej 11, KL TH (114 m2) Stockflethsvej 11, ST TH (82 m2)	196	1	20.025

Kommentar
Det skal bemærkes at varmeudgiften fordeles på lejlighederne ud fra bygnings beregnede gennemsnitsforbrug hvorfor der kan være variationer iht. beboeres individuelle brugsvaner.
Ved efterisolering af ydervægge på 2.sal og på loft skal fordelingsnøglen for varmeregnskabet korrigeres (korrektion for udsat beliggenhed revurderes).

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af taglejlighed i nr 9	59.100 kr.	12,97 MWh fjernvarme	6.200 kr.
Loft	Efterisolering af Hanebånd over nr. 11	14.700 kr.	2,61 MWh fjernvarme	1.300 kr.
Loft	Efterisolering loft	114.000 kr.	12,56 MWh fjernvarme	6.000 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	151.600 kr.	39,82 MWh fjernvarme	19.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af kældervæg med 100mm isolering	39.000 kr.	7,14 MWh fjernvarme	3.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Alle uisolerede ventiler på loft og i kælder isoleres med isoleringskapper.	17.600 kr.	9,56 MWh fjernvarme	4.600 kr.

Varmefordelings pumper	Udskiftning af centralvarmepumpe	15.000 kr.	3.802 kWh el	7.700 kr.
Automatik	Indregulering af varmeanlæg + kontrol af udetemperaturkompensering.	96.000 kr.	27,00 MWh fjernvarme	12.900 kr.
Automatik	Montering af termostater på radiatorer	36.000 kr.	5,29 MWh fjernvarme	2.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af mandedæksel med 100 mm isoleringskappe	1.000 kr.	2,10 MWh fjernvarme	1.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Etablering af nyt 2 strenget radiatoranlæg: Investering 696.000	19,01 MWh fjernvarme	9.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 182.727 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 182.727 kr.
Varmeforbrug ..... 300,93 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode ..... 01-09-2011 til 31-08-2012

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 ..... 188.293 kr. pr. år
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 188.293 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 310,09 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning ..... 43,72 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er lidt lavere end det beregnede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme ..... 475,00 kr. pr. MWh fjernvarme
27.381 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El ..... 2,00 kr. pr. kWh
Vand ..... 35,00 kr. pr. m^3

Der er anvendt standardpriser for 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Stockflethsvej 9
BBR nr	147-116896-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1915
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1571 m²
Erhvervsareal i følge BBR	114 m²
Boligareal opvarmet	1729 m²
Erhvervsareal opvarmet	114 m²
Opvarmet areal i alt	1843 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	528 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er i følge BBR-meddelelsen opført i henholdsvis 1915 (nr. 9) og 1935 (nr. 11).

Ejendommen består i følge BBR-meddelelsen af 1 bygning.

I følge BBR-meddelelsen er det samlede erhvervsareal på 114 m2 og boligarealet 1.729 m2.
Disse arealer stemmer godt overens med vores opmålinger.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Godthåbsvænget 4, 2000 Frederiksberg

taf@henrik-larsen.dk
tlf. 38104204

Ved energikonsulent
Thomas Aplin Eg Frederiksen

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.seeb.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.

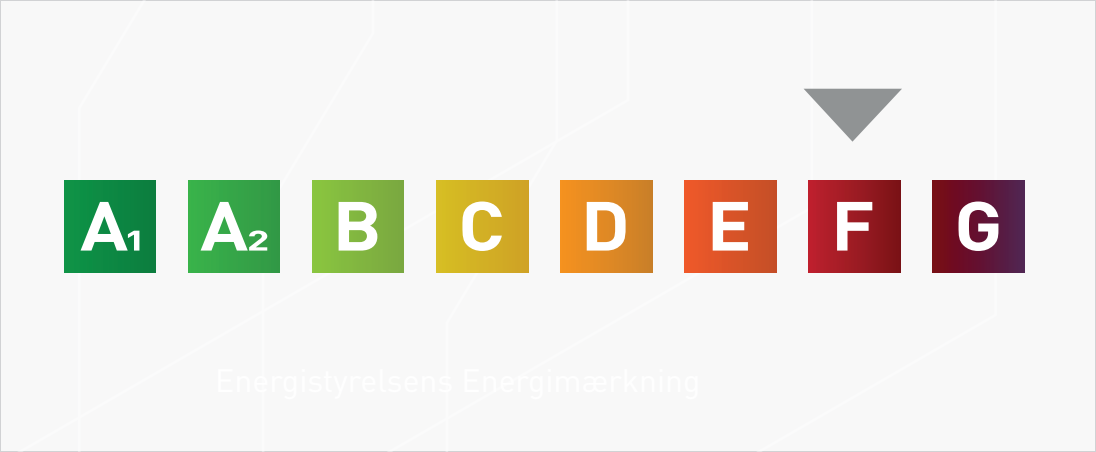
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Stockflethsvej 9
2000 Frederiksberg



ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. juli 2013 til den 11. juli 2020

Energimærkningsnummer 311008291