SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Svalegården - Frederiksberg
Boligfond
Peter Bangs Vej 53
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. august 2021
Til den 30. august 2031.

Energimærkningsnummer 311544200

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

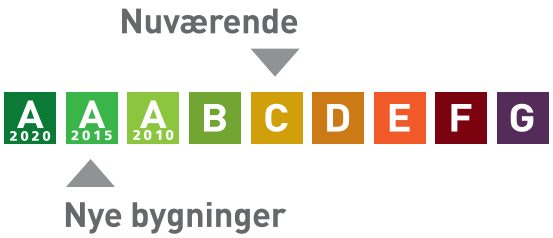
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

1.275,65 MWh fjernvarme	919.324 kr
Samlet energiudgift	919.324 kr
Samlet CO_2 udledning	82,92 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
LOFTRUM Tagkonstruktionen er generelt traditionelt hanebåndsspær med teglsten udvendigt. Der er tagbeboelse i 2 små områder. Skråvægge, lodrette vægge mellem kold og varm tagetage, vandret mod spidsloft og diverse skunke er generelt skønnet isoleret med ca. 200 mm gennemsnitligt. Konstruktionerne er af træ. En del af 4. salen er udført som mansard. Her er det (tidligere) oplyst at konstruktionen er uisoleret, men dette forekommer urealistisk, så der er forudsat en isoleringstykkelse på 30 mm. Det er besværligt/dyrt at foretage en korrekt efterisolering, så derfor opstilles der ikke forslag. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum hvor der ikke er tagboliger er isoleret i/på bjælkelaget svarende til ca. 50-100 mm isolering. Ikke hele loftarealet er besigtiget, så registreringen er behæftet med nogen usikkerhed. Hvis der er arealer som ikke er isoleret bør disse efterisoleres.		

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 24 cm oppe og 60 cm nede - gennemsnitlig 48 cm. Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der nogle steder udført en delvis efterisolering. Ydervægge i porte består formodentlig af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg). Det er (tidligere) oplyst at væggene i de tilhørende lejligheder (nogle steder) er isoleret indvendigt med måske op til 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervægge. Ydervægge er ikke nemme at isolere, idet der de fleste steder er vinduer (og andet) at tage højde for. Derfor er forslaget på nuværende tidspunkt af teoretisk karakter. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige mure med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og ofte en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Forslaget er baseret på at alle ydervægge isoleres, men der kan måske findes et reduceret areal med samme rentabilitet. Der er regnet med en forbedring af u-værdien fra 1,08 til 0,16. Der er regnet med 4.400 m2 á 2.100 kr - i alt 9.240.400 kr. (Der kan pt opnås tilskud) 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.		196.100 kr. 24,62 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE De få kvistflunke (og kvisttage) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formodentlig isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 1-4 fags vinduer med sprosser. Vinduerne i lejligheder er nyere energivinduer udformet som 1+2 lag (koblede rammer). I erhverv er der primært termovinduer og flere vinduer med kun 1 lag glas (som der ikke opstilles forslag for, da brugstiden er afvigende). I forbindelse med altaner er der glasdøre ligeledes med energiglas.		
YDERDØRE Yderdøre i køkkentrapper er nye og er forholdsvis tætte. Yderdøre i hovedtrapper er ældre og er forholdsvis utætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper. 9 yderdørspartier i hovedtrapper udskiftes til nye døre med ruder med energiglas med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 4,8 til 1,2. Der er regnet med 27 m2 á 6.000 kr. - i alt 162.000 kr. (Dørtelefoner og dørpumper kan gøre forslaget noget dyrere). 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.		4.700 kr. 0,59 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker (dog er der formodentlig lerindskud). Gulve er udført i træ. Etageadskillelse mod port består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker (dog er der formodentlig lerindskud). Gulve er udført i træ. En mindre del (i udeliggende skralderum og delvis kældergennemgang) af etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med ca. 50 mm isolering nede.		
FORBEDRING Efterisolering af portloft. Loftet i porten isoleres nedefra med ca. 200 mm isolering. Der er regnet med 32 m2 á 1.200 kr. U.værdien forbedres fra 1,13 til 0,2.	38.400 kr.	1.500 kr. 0,18 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der er regnet med at ca. 50 % af det samlede areal af opvarmet kælder i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra (ca. 50 % er uegnet på grund af installationer eller bygningsmæssige forhold). Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. I nogle områder kan der alternativt indblæses isoleringsgranulat, hvilket er billigere og nemmere. Der er regnet med 1200 m2 á 350 kr. - i alt 420.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,13 til 0,5. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen. 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.	420.000 kr.	12.500 kr. 1,56 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er generelt naturlig ventilation i ejendommen. Nogle steder er der opsat lokale ventilatorer i lejlighederne. Der ses i nogle afsnit anlæg for mekanisk udsugning. Da der generelt er en del usikkerhed om bestykningen og virkemåden, så er der for halvdelen af arealet indtastet standardværdier for mekanisk udsugning og for den anden halvdel standard værdier for naturlig ventilation. (Det kan formodentlig indenfor få år være interessant efter en mere detaljeret registrering og granskning at undersøge om en udskiftning af ventilatorerne på loft vil være rentable). Bygningen er regnet 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 Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslere er formodentlig af fabrikat Clorius (ingen synlig mærkeplade). Varmevekslere er opstillet i bygningens fælles varmecentral beliggende i kælderen. Vekslere renses regelmæssigt. Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 72/45. Den samlede afkøling af fjernvarmen har i perioden (2020) været kun ca. 26,8 grader. Det opfylder ikke fjernvarmeværkets krav.		
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. Forslag er normalt ikke aktuelt i fjernvarmeområder.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarmeanlæg på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Normalt installerer man ikke solvarme i fjernvarmeområder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 1-strenget anlæg.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som gens.1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitligt 30 mm isolering. Enkelte strækninger mangler isolering. Varmefordelingsrør for øvre fordeling på loft er udført som gens.1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitligt 30 mm isolering. Enkelte strækninger på loft mangler isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i på loft. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 2,04 til 0,21. Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr. 1 ventil svarer til ca. 0,7 meter rør.	5.000 kr.	4.900 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kld. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 2,04 til 0,21. Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr. 1 ventil svarer til ca. 0,7 meter rør.	5.000 kr.	2.100 kr. 0,26 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 1 automatisk modulerende pumpe med en effekt på hver 38-800 W. Pumper er af fabrikat WILO Stratos 65/1-12. Der er også en ældre Grundfos-pumpe, som udelukkende fungerer som reservepumpe. Ved besigtigelsen var pumperne slukket. Til delstrømsfilter for varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en ukendt effekt. Pumpen er af fabrikat Wilo.		

AUTOMATIK Varmecentralen styres med CTS/automatik af fabrikat Clorius (opbygget af JH Automatik). Denne sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 55 gr. C., men standard foreskriver at der beregnes ud fra 58 gr. C. Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som dimension 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm. Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er gennemsnitligt udført som dimension svarende til 28 mm rustfri stålrør. Rørene er placeret skjult og er formodentlig generelt isoleret med ca. 20 mm. Brugsvandsrør og cirkulationsledning på det uopvarmede loft er gennemsnitligt udført som dimension 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er der monteret et stk. pumpe med en effekt på 38-300 W. Pumper er af fabrikat Wilo type Stratos-Z 30/1-12. Ved besigtigelsen var pumpen stillet til en løftehøjde på 7,2 meter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 3.200 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Sondex type FJS, årgang 2015. Beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld. Beholder renses og udslammes 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. Belysning på hovedtrapper er rimært LED-lyskilder med skumringsrelæ. Belysning på køkkentrapper er blandede lyskilder med trapperelæ. Belysning i kælder er blandede lyskilder med trapperelæ. Belysning på loft er lavenergi lysstofrør med bevægelsesfølere. Der pågår en løbende udskiftning til nyere 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 yderligere bevægelsesfølere i disse områder.		
SOLCELLER Der er er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen.		
FORBEDRING Montage af nye solceller. Montering af solceller på tagflade helst mod syd i ca. 45 graders hældning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.000 kr.	8.000 kr. 1,03 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Ejendommens navn er Svalegården og den er en del af Frederiksberg Boligfond. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Dalgas Boulevard 68-70, Hattesens Allé 2-4, Peter Bangsvej 53-59 og Stægers Allé 2.
Ejendommen består fysisk af 1 fritliggende bygning.
Der er generelt 5 beboelsesetager (og en mindre del af 5. salen er udnyttet til tagbolig).
Ejendommen er opført i 1920 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med deltagelse af ejendomsmester Claus Olsen. Der er delvis udleveret tegningsmateriale fra administrator. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt for en eksisterende bygning af den alder.
Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv (i en del af stueetagen).
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Kælder er generelt uopvarmet.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Der føres ikke længere driftjournaler for ejendommens varmecentral. Der foretages månedlige aflæsninger af forbrugene for blandt andet varme i varmecentralen. Disse værdier behandles i programmet MinEnergi, og der er CTS-overvågning af diverse temperaturer m.m. i varmecentralen.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2019".
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.

Alle forslag er baseret på priser uden tilskud. Der er i efteråret 2020 åbnet op for en række tilskudsmuligheder, men disse må ikke indregnes her.

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. Når der skal købes ny tørretumbler kan man overveje at købe en model for gastilslutning (hvis der er gas i ejendommen).
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. 38-51 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	51	4	3.771
Ca. 54-55 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	54	2	3.993
Ca. 69-74 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	69	2	5.102
Ca. 90-99 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	92	21	6.803
Ca. 101-103 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	101	6	7.469
Ca. 111-120 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	120	8	8.874
Ca. 123-130 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	123	17	9.096
Ca. 133-132 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	143	13	10.575
Ca. 144-150 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	150	10	11.092
Ca. 168 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	168	3	12.424

Ca. 180-192 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	180	5	13.311

Ca. 227-230 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Diverse	227	2	16.787

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af portloft.	38.400 kr.	2,77 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	420.000 kr.	24,01 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør på loft.	5.000 kr.	9,38 MWh Fjernvarme	4.900 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kld.	5.000 kr.	4,03 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	120.000 kr.	3.594 kWh Elektricitet 1.614 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	377,10 MWh Fjernvarme 542 kWh Elektricitet	196.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper.	9,00 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	4.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Peter Bangs Vej 53, 2000 Frederiksberg
BBR nr	147-93179-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1920
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	10111 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1130 m²
Opvarmet bygningsareal	11241 m²
Heraf tagetage opvarmet	58 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	2234 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	531.137 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	257.127 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.047,34 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	575.287 kr. pr. år
Fast afgift	257.127 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	832.414 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.134,40 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	73,74 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger er hentet fra www.boligejer.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-boligareal og det registrerede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste/faktiske forbrug af varme andrager 1.134 MWh pr. år, svarende til 101 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af varme udgør 1.276 MWh pr. år, svarende til 113 kWh/m².
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.
Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug.
Det er ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	260.004 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Energiforbrug og energipriser er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra forsyningsselskab og der er anvendt standard pris for el.

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 600271
CVR-nummer 11181503

Varmekonsulenterne ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C

EMS@VAK.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Emil Sørensen

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. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

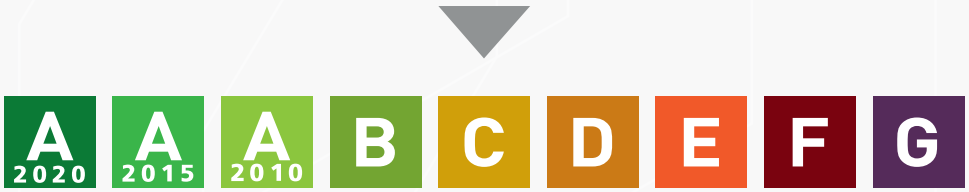
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Svalegården - Frederiksberg Boligfond
Peter Bangs Vej 53
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. august 2021 til den 30. august 2031

Energimærkningsnummer 311544200