SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vedr.
Steenstrups Alle 13
1924 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

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

Energimærkningsnummer 311443439

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 B

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

Årligt varmeforbrug

734,44 MWh fjernvarme	536.255 kr
Samlet energiudgift	536.255 kr
Samlet CO_2 udledning	47,74 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 Taget er generelt isoleret med 150 mm mineraluld, herunder spidsloft, skråvægge samt ved kviste. Den lukket etageadskillelse mod uopvarmet loft/gang er isoleret med ca. 75 mm mineraluld (indblæst granulat i gulvet). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet ifm. besigtigelsen.		
FLADT TAG Fladt tag (tagterrasse) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader/ gavle i ejendommen består af massive uisoleret teglvægge (60, 48 og 36 cm). Brystninger mod består af en 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning, og væg mod uopvarmet loftrum (gang) består af en massiv uisoleret teglvæg (12 cm). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING ST-4.sal: Indvendig efterisolering af brystninger mod gade med 100 mm isolering på de massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	487.900 kr.	15.600 kr. 1,94 ton CO_2

FORBEDRING ST-4.sal: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge/gavle. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.117.000 kr.	30.900 kr. 3,86 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE 5.sal: Let væg (klubværelser) mod uopvarmet loftrum/gang består af en let uisoleret trævæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING 5.sal: Indvendig efterisolering af let væg (klubværelser) mod uopvarmet loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende beklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	548.000 kr.	16.100 kr. 2,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i ejendommen er alle nyere energivinduer monteret med tolags energirude med varm kant. Kældervinduer er dog med 1 lags glas.		
YDERDØRE Hoveddøre mod gade er monteret med etlags glasrude, mens de resterende yderdøre (trappedøre, altandøre) er nyere monterer med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Rude i eksisterende hoveddøre mod gade foreslås udskiftet til en ny energirude med varm kant. Eksisterende hoveddøre vurderes at være i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte den gamle glasrude med nye energirude, og dermed bibeholde den eksisterende dør.	21.200 kr.	1.400 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri (port) er udført som lukket bjælkelag, og er uisoleret. Gulv mod uopvarmet kælder består af beton med trægulv, og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri/port med 150 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen (loft i porten). Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	10.000 kr.	2.600 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	413.000 kr.	23.000 kr. 2,87 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to stk. isolerede varmevekslere. fabr. WPH Teknik type SL140-TL-1-80 fra 2013. Ifølge typeskiltet er hver veksler på 626 kW og altså tilsammen ca. 1.250 kW. Dette harmonerer ikke med vores overslag over effekten (6.773 m2 x 65 W/m2 = 440 kW).		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe på bygningen, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås udførelse af nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via radiatorer. Pris/beløb er ikke angivet i "investerings-feltet", da forslaget ikke er rentabelt. En overslagspris på forbedringen kan dog sættes til 3.800.000 kr. inkl. moms.		4.400 kr. 0,54 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder og på loft er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit dim). Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret tre pumper: Pumpe 1: Grundfos-pumpe, type UPS 65-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 1150 Watt. Pumpestyringskabet var slukket ifm. besigtigelsen.		

Pumpe 2: Grundfos-pumpe, type UPE 65-60. Pumpen har en maksimal effekt på 550 Watt. Pumpe 3: Grundfos-pumpe, type UPE 25-80 180. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.		
FORBEDRING Pumpe 1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe (pumpe 1). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, evt. til en Magna3 65-120F.	28.000 kr.	9.200 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING Pumpe 3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe (pumpe 1). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, evt. til en Alpha3 25-60. Prisen for denne pumpe er sat mere realistisk, hvilket gør at forlaget bliver rentabel.	12.500 kr.	1.900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Pumpe 2: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe (pumpe 1). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, evt. til en Magna3 65-60 F.	28.000 kr.	3.000 kr. 0,26 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne er monteret en ældre Danfoss-klimastat, type MPV.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Hele ejendommen (byg.1) brugte i alt 2.446 m3 vand i perioden 01.01.2019 til 31.12.2019, hvilket svarer til ca. 131 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (ca. 42 liter), hvilket må siges, at være et lavt forbrug.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er generelt et fornuftigt og lavt vandforbrug i ejendommen, men ønsker man at spare yderligere på vandforbruget, anbefales det at udskifte evt. gammelt sanitet, herunder til nye dobbelt skyl toiletter, vandbesparende brusehoveder og blandingsbatterier mv.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm. Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen og er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dim.). Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledningen er monteret en ældre Grundfos-pumpe, type Magna 32-60 N 180 med en max-effekt på 85 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via en 2.500 liters varmtvandsbeholder, fabr. Kähler & Breum, type KT 250 6 HR fra 1997. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fælles belysning i trappeopgange, loft, kælder, varmecentral mv. er blandet og består af armaturer med LED, el-sparerpærer samt ældre lysstofrør. Lyset styres generelt med alm. trappeautomat (tænd/sluk).		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at gennemgå alle fælles el-installationer, og hvor evt. gl. installationer (lamper/kontakter) udskiftes til nye LED-pærer med bevægelsessensorer. El (belysning) i en boligejendom påvirker ikke resultatet af bygningens energimærke, og derfor skal forlaget kun ses som en anbefaling, og en mulighed for at spare yderligere på bygningens strømforbrug til belysning.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade mod gård. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 45 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	111.300 kr.	10.000 kr. 1,29 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen ligger på adresserne Steenstrups Allé 13-17, Rosenørns Alle 27 A, 1970/24 Frederiksberg C, og er en privat ejet.

Bygningen er opført i 1929, er på i alt 5 etager (u. kælder og tagetage), og indeholder i alt 40 lejligheder og 7 klubværelser i tagetagen samt erhverv i kælderen (lager). Kælderen er uopvarmet og indeholder bl.a. pulterrum, cykelrum samt ejendommens varmecentral mv.

Væsentlige energiforbedringer fortaget på ejendommen:
2020: Nye vinduer og yderdøre med energiruder, samt efterisolering af taget med 150 mm isolering.

Facader mod gade og gård:
Ydervægge i ejendommen består af massive teglstensmure (60, 48 og 36 cm mursten). Brystninger består af en 24 cm mursten, og er uisoleret.

Tag/tagbeklædning:.
Sadeltag er beklædt med teglsten, og generelt isoleret med 150 mm (skråvægge, kviste,spidsloft mv).

Etageadskillelser:

Gulv mod uopvarmet kælder består af beton, og er uisoleret.
Etageadskillelse mod tagterrasse (5.sal) består af lukket konstruktion, isoleret med 100 mm.

Vinduer/yderdøre:
Vinduer og yderdøre i ejendommen er alle monteret nye energiruder med varm eller kold kant.
Hoveddøre mod gade er dog med 1 lags glas.

Forhold ved besøget i ejendommen den 09.06.2020:
Deltagere fra ejendommen: Repræsentant for ejendommen
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: 15°C, sol og lidt vind.
Tegningsmateriale: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Kælder/varmecentral, trappe, én lejlighed samt gårdarealer.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på modtaget tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.6.21
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

Månedlige aflæsninger:
Der foretages ikke månedlige aflæsninger. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Rosenørns Alle 27A, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	196	1	16.566
Rosenørns Alle 27A, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	197	1	16.650
Rosenørns Alle 27A, 5. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	45	1	3.803
Rosenørns Alle 27A, 5. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	60	1	5.071
Rosenørns Alle 27A, kl. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	40	1	3.380
Rosenørns Alle 27A, kl. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	88	1	7.437
Rosenørns Alle 27A, st. th, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	147	4	12.424
Rosenørns Alle 27A, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Rosenørns Alle 27A, 1970 Frederiksberg C	146	4	12.340
Steenstrups Alle 13, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	140	3	11.832
Steenstrups Alle 13, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	144	3	12.170

Steenstrups Alle 13, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	207	1	17.495
Steenstrups Alle 13, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	198	1	16.735
Steenstrups Alle 13, 5. th, 5. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	30	2	2.535
Steenstrups Alle 13, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	136	1	11.494
Steenstrups Alle 13, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C	117	1	9.888
Steenstrups Alle 15, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	145	3	12.255
Steenstrups Alle 15, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	143	3	12.086
Steenstrups Alle 15, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	200	1	16.904
Steenstrups Alle 15, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	199	1	16.819
Steenstrups Alle 15, 5. mf				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	12	1	1.014
Steenstrups Alle 15, 5. th, 5. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	35	2	2.958

Steenstrups Alle 15, st. th, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 15, 1924 Frederiksberg C	140	2	11.832

Steenstrups Alle 17, 1. th, 2. th, 3. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	155	3	13.100

Steenstrups Alle 17, 1. tv, 2. tv, 3. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	180	3	15.213

Steenstrups Alle 17, 4. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	146	1	12.340

Steenstrups Alle 17, 4. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	311	1	26.285

Steenstrups Alle 17, st. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	176	1	14.875

Steenstrups Alle 17, st. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Steenstrups Alle 17, 1924 Frederiksberg C	142	1	12.001

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af brystninger med 100 mm isolering.	487.900 kr.	29,36 MWh Fjernvarme 168 kWh Elektricitet	15.600 kr.
Massive ydervægge	ST-4.sal: Indvendig efterisolering af massive ydervægge/gavle (36 cm mursten) med 100 mm.	1.117.000 kr.	58,33 MWh Fjernvarme 336 kWh Elektricitet	30.900 kr.
Lette ydervægge	5.sal: Indvendig efterisolering af let væg (klubværelser) med 100 mm	548.000 kr.	30,37 MWh Fjernvarme 174 kWh Elektricitet	16.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af rude i eksisterende hoveddøre mod gade.	21.200 kr.	2,61 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri (port) med 150 mm isolering.	10.000 kr.	4,73 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	413.000 kr.	43,35 MWh Fjernvarme 249 kWh Elektricitet	23.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Pumpe 1: Forslåes udskiftet til en ny varmefordelingspumpe	28.000 kr.	4.143 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Varmefordelings pumper	Pumpe 3: Forslåes udskiftet til en ny varmefordelingspumpe	12.500 kr.	838 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmefordelings pumper	Pumpe 2: Forslåes udskiftet til en ny varmefordelingspumpe	28.000 kr.	1.339 kWh Elektricitet	3.000 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller på sydvendt tagflade mod gård.	111.300 kr.	4.531 kWh Elektricitet 2.035 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.000 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
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg (2-strengs anlæg) til radiatorer	8,38 MWh Fjernvarme	4.400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmt vand	Spar på vandet		
El			
Belysning	Eksisterende belysning i bygningen.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Byg.1

Adresse	Steenstrups Alle 13, 1924 Frederiksberg C
BBR nr	147-116594-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1929
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	6645 m²
Erhvervsareal i følge BBR	128 m²
Opvarmet bygningsareal	6773 m²
Heraf tagetage opvarmet	297 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	1180 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	376.079 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	171.656 kr. pr. år
Varmeforbrug	765,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-06-2018 til 01-06-2019

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	400.801 kr. pr. år
Fast afgift	171.656 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	572.458 kr. pr. år
Varmeforbrug	815,72 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	53,02 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for ejendommen i perioden 01.07.2018 til og med 30.06.2019 udgør 765,4 MWh. Det omregnet til et normalår giver 815,7 MWh. Det beregnede forbrug er lidt mindre, på 734,4 MWh og afviger derfor en smule med det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, at der i perioden er fortaget større energiforbedringer på ejendommen, herunder nye brugsvandrør, nyt isoleret tag samt nye energivinduer i hele bygningen.

Ejendommen får energimærket C.
Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen få energimærket B.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år/ Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Der ses generelt en tilfredsstillende fjernvarmeafkøling. Ellers kan man sikre sig en bedre afkøling ved at sørge for,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastater, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses årligt, og
- at centralvarmevekslen renses hvert 5. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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 600272
CVR-nummer 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 6 B, 4. sal, 1411 København K

sb@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Steffen Brund

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

Vedr.
Steenstrups Alle 13
1924 Frederiksberg C

Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311443439