# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr. A/B Bogøvej 3-5
Bogøvej 3
2000 Frederiksberg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 27. april 2021
Til den 27. april 2031.

Energimærkningsnummer 311515939

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

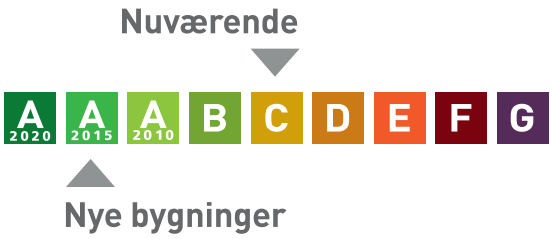
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 157,38 MWh fjernvarme | 114.279 kr |
| Samlet energiudgift | 114.279 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 10,23 ton |

# BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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<br>Lukket etageadskillelser mod uopvarmet tagrum (tørreloft) er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen. | | |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Facader fra stuen-4.sal mod gade og gård består af massive uisoleret teglvægge (60, 48 og 36 cm). Brystninger (væg under vinduer) består af 24 cm isoleret teglstensvæg og ydervægge mod kold gennemgang/port består af 24 cm uisoleret massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen. | | |
| FORBEDRING<br>Udvendig efterisolering af uisoleret ydervægge i gennemgange til gård med 100 mm isolering på de massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepuds løsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse, en reducering af varmetabet samt bedre indeklima i stuelejlighederne. | 106.900 kr. | 4.200 kr.<br>0,51 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING<br>4.sal: Der kan evt. udføres en indvendig efterisolering (i lejligheder) med 100 mm isolering på de massive ydervægge mod gade og gård. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og evt. udførelse af dampspærre mv. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | 166.500 kr. | 4.300 kr.<br>0,53 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer i ejendommen er generelt ældre termovinduer med kold kant, dog er trappevinduer nyere vinduer med energiruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer (i lejligheder) med alm. termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. | | 15.100 kr.<br>1,87 ton $CO_2$ |
| **YDERDØRE**<br>Hoveddøre mod gade er med tolags alm. termorude med kold kant, trappedøre mod gård er massive døre med én energirude over døren og altandøre mod gård, er alle nyere døre monteret med tolags energirude med varm kant. | | |
| **FORBEDRING**<br>Ruder i eksisterende hoveddøre mod gade foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant.<br><br>Eksisterende hoveddøre vurderes i ok stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte de gamle glasruder med nye energiruder, og dermed bibeholde den eksisterende døre. | 12.000 kr. | 500 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder består af træ/bjælker, isoleret med ca.150 mm mellem bjælkerne, og etageadskillelser mod gennemgange (porte) til gård, er udført som lukket bjælkelag, og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret etageadskillelser mod gennemgange til gård med op til 150 mm isolering. Der isoleres og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. | 10.900 kr. | 2.900 kr.<br>0,36 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele ejendommen (byg.1+2). Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i ok stand. Der er endvidere mekanisk udsugning fra flere badeværelser i ejendommen. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Ejendommen (byg.1+2) opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med én isoleret rørvarmeveksler, fabr. RECI, type VT 30-III fra 1991 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekten for varmeveksleren fremgår ikke af typeskiltet, hvorfor den er beregnet til 65 W/m2. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumper på bygningerne, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen (byg.1+2) sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft, er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dim.). Varmerørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering.<br><br>B2: Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft, er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dim.). Varmerørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre Grundfos-pumpe, type UPC 40-60 med en max-effekt på 1440 Watt. Pumpen deles ejendommens to bygninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Grundfos-pumpe type UPC kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, evt. til en Magna3 40-60 F. | 9.700 kr. | 14.400 kr.<br>1,32 ton $CO_2$ |

AUTOMATIK

Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne er monteret ældre Reci-klimastat, type EM 801. Klimastaten kan evt. udskiftes til en ny og mere moderne, evt. til en Danfoss-klimastat type ECL 310

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>Det samlende vandforbrug for hele ejendommen (byg.1+2) udgør i alt 1.086 m3 vand i perioden 2020-2021, hvilket svarer til 165 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf 55 liter, hvilket må siges, at være et lavt til middel vandforbrug.<br><br>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<br>Varmetabet fra tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er under 5 meter, og indregnes derfor med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.<br><br>Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dim.). Rørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På cirkulationsledningen er monteret en nyere Grundfos-pumpe, type Alpha2 20-40 N 150. Pumpen har en max-effekt på 22W, og deles mellem ejendommens to bygninger. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Det varme brugsvand produceres via en 1.500 liters varmtvandsbeholder, fabr. Reci, type GE 2X 16 fra 1991. Beholderen er isoleret med 100 mm isolering og deles mellem ejendommens to bygninger.<br><br>Mandedæksel til varmtvandsbeholderen var uisoleret ifm. besigtigelsen, og bør isoleres. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysning i trappeopgange, loft, kælderarealer, varmecentral mv. består af armaturer med nyere LED-belysning. Lyset styres generelt med alm. trappeautomat eller bevægelsessensorer. | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på ejendommens to bygninger. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller mod syd/sydøst (gade) på ejendommes tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 90 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. | 222.500 kr. | 19.500 kr.<br>2,97 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på adressen Bogøvej 3-5, 2000 Frederiksberg, og er privat andelsforening.

Ejendommen består af to ens bygninger, bygning 1+2 iht. BBR. Begge bygninger er opført i 1901 i massive teglstenvægge, er på 5 etager (uden kælder og tagetage) og rummer i alt 18 lejligheder. Der er uopvarmet tørreloft og kælder. Ejendommens fælles varmecentral er placeret i kælderen under Bogøvej nr. 3.

Tag/tagbeklædning/loft:
Ejendommens tag er et typisk Københavnertag beklædt med skifer ved skråvægge og er med tagpap på den flade del af taget. Taget er fornyeligt (i 2019) blevet renoveret, hvor skråvægge også er efterisoleret. Etageadskillelsen mod det uopvarmet tagrum/ loft, er isoleret med 100-150 mm.

Facader:
Ydervægge i ejendommen består af massive teglstensmure (60, 48 og 36 cm mursten) fra stuen til 4.sal. Brystninger (væg under vinduer) består af en 24 cm isoleret teglstensvæg, og ydervægge mod kold gennemgang/ port består af 24 cm uisoleret massiv teglvæg.

Gulv mod uopvarmet kælder:
Gulv mod den uopvarmet kælder består af træ/bjælker, og er isoleret med ca. 150 mm.

Etageadskillelse mod det gennemgang:
Etageadskillelser mod de to gennemgange til gården, er udført som lukket bjælkelag, og er uisoleret.

Vinduer/døre:
Vinduer er generelt ældre termovinduer med kold kant, dog er trappevinduer nyere vinduer med energiruder. Hoveddøre mod gade er ligeledes med alm. termoruder, mens trappedøre mod gård er

massive døre med energirude over dør, og altandøre er alle nyere døre med energiruder og varmt kant.

Forhold ved besøget i ejendommen den 21.04.2021:
Deltagere fra ejendommen: Viceværт for ejendommen
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund
Vejrforholdene ved besøget: 10-11°C, lidt overskyet og vind.
Tegningsmateriale det : Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Kælder/varmecentral, trapper, loftrum samt gårdarealer mv.
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 originale tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.7.22 - HB2019
Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af bestyrelsen i ejendommen, 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 månedlige aflæsninger og energiovervågningsrapport i ejendommen. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken.

# Bygningernes lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Bogøvej 3, 1. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg | 204 | 1 | 15.841 |

| Bogøvej 3, 2. th, 3. th, 4. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg | 76 | 3 | 5.901 |

| Bogøvej 3, kl. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg | 18 | 1 | 1.397 |

| Bogøvej 3, st. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg | 70 | 4 | 5.435 |

| Bogøvej 5, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg | 76 | 4 | 5.901 |

| Bogøvej 5, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg | 70 | 5 | 5.435 |

| Bogøvej 5, st. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 2 | Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg | 58 | 1 | 4.503 |

**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 | Udvendig efterisolering af ydervæg mod port/gennemgang med 100 mm. | 106.900 kr. | 7,41 MWh Fjernvarme<br>154 kWh Elektricitet | 4.200 kr. |
| Massive ydervægge | 4.sal: Indvendig efterisolering (i lejligheder) med 100 mm på de massive ydervægge. | 166.500 kr. | 7,63 MWh Fjernvarme<br>159 kWh Elektricitet | 4.300 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af ruder i eksisterende hoveddøre mod gade. | 12.000 kr. | 0,73 MWh Fjernvarme<br>12 kWh Elektricitet | 500 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse mod kold gennemgang/port til gård med 150 mm isolering (som nedhængt loft). | 10.900 kr. | 5,16 MWh Fjernvarme<br>107 kWh Elektricitet | 2.900 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmefordelings pumper | Ny varmefordelingspumpe. | 9.700 kr. | 6.689 kWh Elektricitet | 14.400 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af solceller på ejendommens tag mod syd/øst. | 222.500 kr. | 9.049 kWh Elektricitet<br>6.033 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 19.500 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 eksisterende vinduer med alm. termoruder til nye vinduer med energiruder. | 27,66 MWh Fjernvarme<br>343 kWh Elektricitet | 15.100 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg**

| | |
|---|---|
| Adresse | Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg |
| BBR nr | 147-12926-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1901 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 712 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 712 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 146 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | C |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 73.369 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 32.930 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 143,20 MWh Fjernvarme |
| Aflæst periode | 01-03-2019 til 29-02-2020 |

**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 | 79.047 kr. pr. år |
| Fast afgift | 32.930 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 111.977 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 154,28 MWh Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 10,03 ton $CO_2$ pr. år |

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg**

| | |
|---|---|
| Adresse | Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg |
| BBR nr | 147-12926-2 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |

Opførelsesår .....1901
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....712 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....712 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....146 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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 01.03.2019 til og med 29.02.2020 udgør 143,2 MWh. Det omregnet til et normalår giver 154,3 MWh. Det beregnede forbrug er på 157,4 MWh og stemmer der med fint overens med det oplyste forbrug.

Ejendommen (byg.1+2 iht. BBR) får energimærket "C".
Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen få energimærket "A2010".

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 retningslinjerne 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. Det er endvidere kun en rentabel forbedring i energimærket, som tildeles en pris under investeringen.

Fjernvarmeafkøling i perioden 2019-2020 er god. Man kan sikre sig en forsat god 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 tjekke 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
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at få tjekket 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 |
| | 32.937 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,15 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 6E, 5. 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.

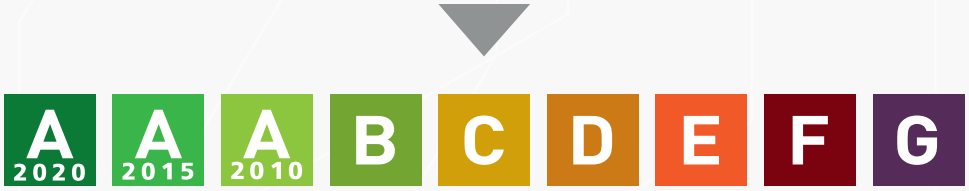
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

vedr. A/B Bogøvej 3-5
Bogøvej 3
2000 Frederiksberg




Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2021 til den 27. april 2031

Energimærkningsnummer 311515939

# Energimærke

vedr. A/B Bogøvej 3-5 - Bogøvej 3, 2000 Frederiksberg
Bogøvej 3
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2021 til den 27. april 2031

Energimærkningsnummer 311515939

# Energimærke

vedr. A/B Bogøvej 3-5 - Bogøvej 5, 2000 Frederiksberg
Bogøvej 5
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2021 til den 27. april 2031

Energimærkningsnummer 311515939