

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Howitzvej 20A-B & 22A-B,  
Jernbanestien 2-4.  
Howitzvej 20A  
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 31. august 2020  
Til den 31. august 2030.

Energimærkningsnummer 311457948



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<sub>2</sub> 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 D

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



### Årligt varmeforbrug

396,75 MWh fjernvarme 264.425 kr

Samlet energjudgift 264.425 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 25,79 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<sub>2</sub>-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
<p><b>LOFT</b> Hanebåndsløfter er udført som traditionel bjælkelagskonstruktion, som er efterisoleret ved indblæsning af isolering i hulrum.</p> <p>Skunke og skråvægge i tagboliger skønnes udført med ca. 150 mm isolering.</p> <p>Der er monteret kviste i taget. Kvisttage og kvistflunker skønnes udført med ca. 100 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndsløfter med 150 mm isolering udlagt oppefra.</p> <p>Der skal tages nøje højde for fugt, dampspærre og ventilationsforhold i forbindelse med udførelsen.</p>		1.900 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af skråvægge og skunke så den samlede isolering udgør 300 mm og samt kvisttage og kvistflunker så den samlede isolering udgør 200 mm.</p> <p>Forslaget kan udføres i forbindelse med en eventuel tagudskiftning.</p> <p>-</p>		3.000 kr. 0,37 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b>            Ydervæggene består ifølge tegning af massive teglsten:            - 48 cm (2 sten) i stueetage og på 1. sal.            - 36 cm (1½ sten) på 2. sal.</p> <p>Vinduesbrystningerne i boligerne er 1 sten massiv teglsten (24 cm), som skønnes at være isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering afsluttet med træplade.</p> <p>Gavle består ifølge tegning af 36 cm massive teglsten.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Indvendig efterisolering af alle gavle ved opsætning af 50 mm isolering og afsluttet med beklædning.</p> <p>Fugtforhold/ risiko for kuldebroer skal undersøges grundigt inden eventuel igangsætning.</p>	600.000 kr.	16.300 kr. 2,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b>            Vinduer i kviste er ifølge tidligere energimærke med lavenergiruder (der var ikke adgang til tagboliger).</p> <p>Øvrige vinduer i boliger og trappeopgange er generelt med ældre termoruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Udskiftning af alle vinduer med ældre termoruder til nye typer med lavenergiruder. Der er regnet med en samlet U-værdi (glas + rammer) på maksimalt 1,2 på nye vinduer.</p> <p>Ud over at lavenergivinduer giver en varmesbesparelse, bliver komforten forbedret p.g.a. mindre kuldenedfald fra vinduerne og derved mindre fodkulde.</p>		25.100 kr. 3,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b>            Ovenlysvinduer skønnes generelt at være med ældre termoruder.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Udskiftning af alle ovenlysvinduer med ældre termoruder til nye typer med lavenergiruder.            Der er regnet med en samlet U-værdi (glas + rammer) på maksimalt 1,1 på nye ovenlysvinduer.</p>		900 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Yderdøre på hoved- og bagtrapper betragtes som isolerede typer.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som traditionel bjælkelagskonstruktion, som er efterisoleret ved indblæsning af isolering i hulrum.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Luftskiftet i ejendommen betragtes som naturlig ventilation og sker gennem lodrette aftrækskanaler, oplukkelige vinduer og utætheder i klimaskærmen.

Det skønnes at der generelt er individuel udsugningsventilator på badeværelser og emhætte i køkkener. Luftskiftet betragtes af den årsag stadig som naturlig ventilation.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme.</p> <p>Varmecentralen er placeret i kælderen, Howitzvej 22A-B og forsyner hele ejendommen med centralvarme og varmt brugsvand.</p> <p>Til opvarmning af centralvarme er der 1 stk. fjernvarmeveksler. Veksler er forsynet med isoleringskappe.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe til opvarmning af ejendommen.</p> <p>Da ejendommen har fjernvarme er det ikke hensigtsmæssigt, at installere varmepumper.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarme i ejendommen.</p> <p>Der er normalt ikke så store fordele ved at installere solvarme i forbindelse med fjernvarme. Prisen på fjernvarmen er forholdsvis lav, og den faste afgift skal betales uanset forbruget.</p> <p>Endvidere giver solvarme til varmt brugsvand og opvarmning i fjernvarmeområder typisk en dårligere afkøling af fjernvarmevandet.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.</p> <p>Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs anlæg med hovedledninger i kælder.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Synlige varmerør og rør for varmt brugsvand er velisolerede i kælder og varmecentralen.</p>		

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Centralvarmevandet til ejendommen cirkuleres ved hjælp af 1 stk. modulerende sparepumpe, fabrikat Grundfos type Magna med en modulerende effekt mellem 15-336 W.

Pumpe er monteret i varmecentralen.

**AUTOMATIK**

Fjernvarmeveksler styres af automatik, fabrikat Danfoss med mulighed for sommerstop samt udekompensering som kan regulere fremløbstemperaturen til varmeanlægget efter udetemperaturen.

Alle radiatorer skønnes at være forsynede med termostater.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Det varme brugsvand cirkuleres rundt i ejendommen ved hjælp af 1 stk. 1 trins pumpe, fabrikat Grundfos type UP med en effekt på 115 W. Pumpe er monteret i varmecentralen.		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til en automatisk modulerende energisparepumpe. Det skønnes, at der kan skiftes til en pumpe med en max. effekt på 50 W.	10.000 kr.	1.200 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 1.500 liter. Beholder er velisoleret og er placeret i varmecentralen. Dog er beholderens mandedæksel uisolereet.		
<b>FORBEDRING</b> Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel.	2.400 kr.	700 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Eventuelle ældre glødepærer eller almindelige sparepærer i trappeopgange og kælder anbefales udskiftet til energibesparende LED-lyskilder.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solceller i ejendommen.  Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning m.m. skønnes at være beskedent i dagtimerne i sommerhalvåret, vurderes ejendommen ikke at være egnet til solceller.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4 2000 Frederiksberg.

Energimærket skal indberettes med en hovedadresse. I dette energimærke er Howitzvej 20A valgt som hovedadresse og står derfor på forsiden.

Ejendommen består af 3 bygninger med boliger.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var 'Håndbog for Energikonsulenter, version 2019' gældende.

Dette energimærke er udarbejdet ud fra nævnte håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængelige tegninger og egne notater fra besigtigelsen. Hvor tegningsmaterialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra håndbogens standardforudsætninger.

Med hensyn til besparelsesforslagene, er der ikke taget højde for eventuelle tilskud i de skønnede investeringer.

Det opvarmede areal svarer til det samlede boligareal. Kælder betragtes som uopvarmet. Radiatorer i kældergang skønnes ikke at kunne opvarme kælder/ kælderrum til 20 °C, kun at holde kælder tør/ frostfri.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen i forbindelse med bygningsgennemgangen.

-

## Bygningernes lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Type 1: 47 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	47	1	3.591
<b>Type 2: 50-59 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	55	17	4.203
<b>Type 3: 63 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	63	2	4.814
<b>Type 4: 97 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	97	2	7.413
<b>Type 5: 102-113 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	107	11	8.177
<b>Type 6: 122 m<sup>2</sup></b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1-3	Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4	122	1	9.323

#### Kommentar

Gennemsnitlige varmeudgifter for bygningens lejligheder er baseret på de oplyste varmeudgifter, ikke de i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmeudgifter.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af alle gavle ved opsætning af 50 mm isolering og afsluttet med beklædning.	600.000 kr.	31,26 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	16.300 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe for varmt brugsvand til en automatisk modulerende energisparepumpe. Det skønnes, at der kan skiftes til en pumpe med en max. effekt på 50 W.	10.000 kr.	570 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmtvandsbeholdere	Etablering af aftagelig isoleringskappe på beholderens mandedæksel.	2.400 kr.	1,20 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	700 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering udlagt oppefra.	3,53 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge og skunke så den samlede isolering udgør 300 mm og samt kvisttage og kvistflunker så den samlede isolering udgør 200 mm.	5,72 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer med ældre termoruder til nye typer med lavenergiruder. Der er regnet med en samlet U-værdi (glas + rammer) på maksimalt 1,2 på nye vinduer.	48,29 MWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	25.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af alle ovenlysvinduer med ældre termoruder til nye typer med lavenergiruder. Der er regnet med en samlet U-værdi (glas + rammer) på maksimalt 1,1 på nye ovenlysvinduer.	1,63 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Dette mærke gælder Howitzvej 20A-20B

Adresse .....	Howitzvej 20A, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-61471-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1888
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	882 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	882 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	210 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	224 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	48.481 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	16.430 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	86,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-04-2019 til 31-03-2020

#### 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 .....	51.947 kr. pr. år
Fast afgift .....	16.430 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	68.377 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	92,15 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	5,99 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Dette mærke gælder Howitzvej 22A-22B

Adresse .....	Howitzvej 22A, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-61471-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus

Opførelsesår .....	1888
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	812 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	812 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	197 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	206 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	44.634 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	15.126 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	79,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-04-2019 til 31-03-2020

### 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 .....	47.825 kr. pr. år
Fast afgift .....	15.126 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	62.951 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	84,65 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	5,50 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Dette mærke gælder Jernbanestien 2-4

Adresse .....	Jernbanestien 2, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-61471-3
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1888
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	870 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	870 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	210 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>

Uopvarmet kælderetage .....220 m<sup>2</sup>

Energimærke .....D

Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D

Energimærke efter alle besparelsesforslag .....C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....47.822 kr. i afregningsperioden

Fast afgift .....16.207 kr. pr. år

Varmeforbrug .....85,00 MWh Fjernvarme

Aflæst periode .....01-04-2019 til 31-03-2020

### 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 .....51.240 kr. pr. år

Fast afgift .....16.207 kr. pr. år

Varmeudgift i alt .....67.447 kr. pr. år

Varmeforbrug .....91,08 MWh Fjernvarme

CO<sub>2</sub> udledning .....5,92 ton CO<sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Oplysningerne i BBR-meddelelsen af 31-07-2020 anses med hensyn til bygningernes størrelse og anvendelse at være i god overensstemmelse med de faktiske forhold.

Der er i BBR ikke anført at tagetage er udnyttet i Howitzvej 22A-B og Jernbanestien 2-4.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det samlede oplyste forbrug er fordelt ud på de 3 bygninger efter arealforhold.

Det i energimærket beregnede, samlede teoretiske varmebehov (396 MWh fjernvarme/år) ligger over det samlede oplyste klimakorrigerede varmeforbrug (267 MWh fjernvarme/år).

Årsager til forskellen mellem beregnet og oplyst forbrug kan være:

- Rum i bygningen opvarmes til mindre end 20 °C, som antaget i beregningerne.
- Klimaskærmen er lidt bedre isoleret end antaget i beregningerne.
- Ventilationen medfører mindre varmetab end antaget i beregningerne.
- At intern varmebelastning fra personer og apparatur er mindre end standardværdierne.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....517,00 kr. per MWh

59.305 kr. i fast afgift per år

Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Prisen på fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er ca. 517 kr./ MWh samt en fast afgift på ca. 23 kr./ m<sup>2</sup>. De nævnte 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600535

CVR-nummer 37892696

### Topdahl Energirådgivere ApS

Marielundvej 48, 2730 Herlev

[chs@topdahl.dk](mailto:chs@topdahl.dk)

tlf. 33313313

Ved energikonsulent

Christian Strarup

## 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

Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4.  
Howitzvej 20A  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. august 2020 til den 31. august 2030

Energimærkningsnummer 311457948

# Energimærke

Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4. - Dette mærke gælder  
Howitzvej 20A-20B  
Howitzvej 20A  
2000 Frederiksberg



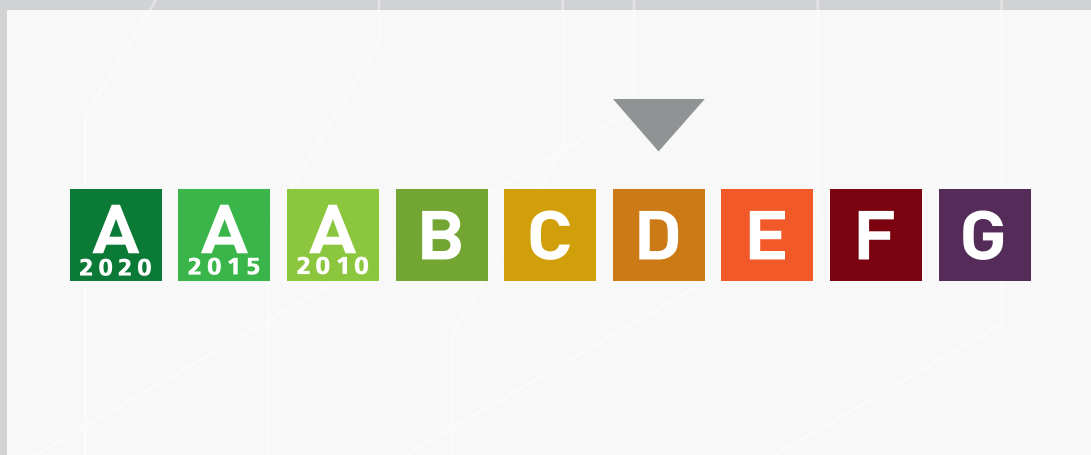
Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. august 2020 til den 31. august 2030

Energimærkningsnummer 311457948

# Energimærke

Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4. - Dette mærke gælder  
Howitzvej 22A-22B  
Howitzvej 22A  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. august 2020 til den 31. august 2030

Energimærkningsnummer 311457948

# Energimærke

Howitzvej 20A-B & 22A-B, Jernbanestien 2-4. - Dette mærke gælder  
Jernbanestien 2-4  
Jernbanestien 2  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. august 2020 til den 31. august 2030

Energimærkningsnummer 311457948