

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

0146017 Boligforeningen Vibo afd. 117, Kongens Bryghus I  
Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

**B**

Du betaler hvert år **11.700 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

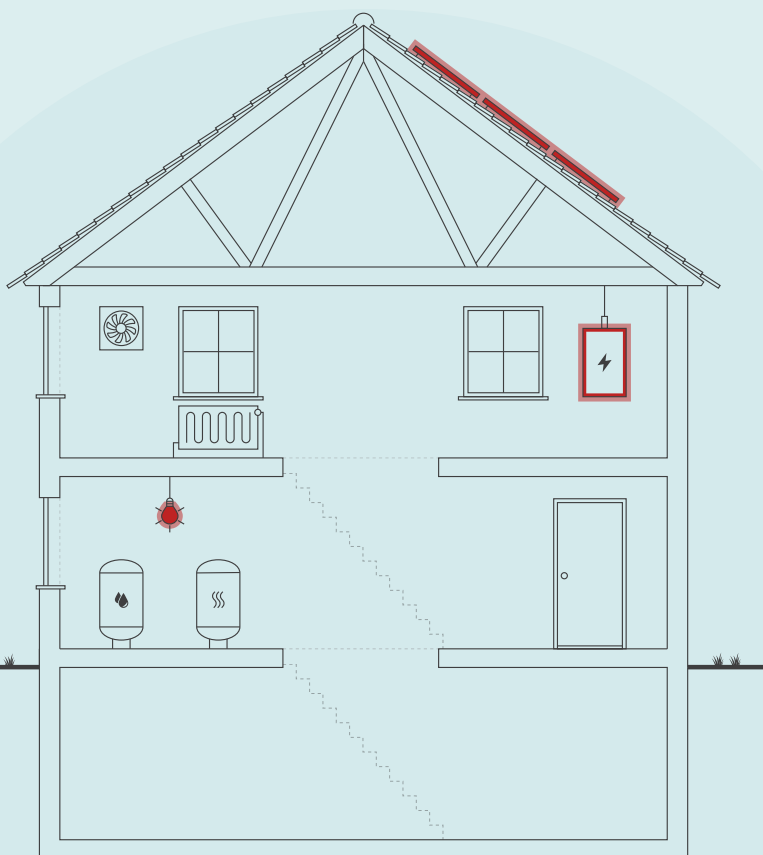
### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Montage af nyt 3,6 kW solcelleanlæg**

Årlig besparelse: 6.200 kr.  
Investering: 67.500 kr.
- 2 Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg**

Årlig besparelse: 1.500 kr.  
Investering: 18.000 kr.
- 3 Kælder - Bestyrelseslokale - Udskiftning af armaturer**

Årlig besparelse: 300 kr.  
Investering: 1.300 kr.



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	409.400 kr.	409.400 kr.	0 kr.
El til andet	830.900 kr.	818.200 kr.	12.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energjudgift	1.240.300 kr.	1.228.600 kr.	11.700 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	82,49 ton	81,48 ton	1,01 ton

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

### MONTAGE AF NYT 3,6 KW SOLCELLEANLÆG

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
6.200 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
655 kg./årligt



**Investering**  
67.500 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### MONTERING AF NY VARMEFORDDELINGSPUMPE PÅ VARMEANLÆG

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe](http://www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
1.500 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
95 kg./årligt



**Investering**  
18.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### KÆLDER - BESTYRELSESLOKALE - UDSKIFTNING AF ARMATURER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Kælder - Bestyrelseslokale - Udsiftning af armaturer
- 3 Læs mere om energiforbedringer på [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
300 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
19 kg./årligt



**Investering**  
1.300 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPAEELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

#### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

#### Energimærkningsnummer

311612390

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDDELINGSPUMPER</b> Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	1.500 kr.	18.000 kr.	95 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Bestyrelseslokale - Udskiftning af armaturer	300 kr.	1.300 kr.	19 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Vaskeri & Toilet - Udskiftning af armaturer & sparepærer	3.200 kr.	15.200 kr.	203 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Stue - Gennemgang v. driftskontor - Udskiftning af sparepærer til LED	500 kr.	900 kr.	29 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Driftskontor - Arkiv - Udskiftning af armaturer	200 kr.	1.300 kr.	11 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nyt 3,6 kW solcelleanlæg	6.200 kr.	67.500 kr.	655 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>LOFTRUM</b> Efterisolering af loftsrum med 275 mm isolering	9.300 kr.		1.154 kg CO <sub>2</sub>
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	9.000 kr.		1.119 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	2.900 kr.		354 kg CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	300 kr.		33 kg CO <sub>2</sub>
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	15.200 kr.		1.886 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	800 kr.		98 kg CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl	400 kr.		41 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	11.000 kr.		1.362 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Driftskontor - Toilet - Udskiftning af armaturer	100 kr.		5 kg CO <sub>2</sub>

**Adresse**

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

**Energimærkningsnummer**

311612390

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2022 - 1. juli 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 4 - BILAG

BELYSNING Kælder - Sæbe/vand - Udskiftning af armaturer	100 kr.		2 kg CO <sub>2</sub>
BELYSNING Kælder - Gang/Depot - Udskiftning af armaturer	-700 kr.		-38 kg CO <sub>2</sub>

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

**Adresse**  
Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

**Energimærkningsnummer** 311612390  
**Gyldighedsperiode** 1. juli 2022 - 1. juli 2032

**Udarbejdet af**  
Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



### ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

#### Energimærkningsnummer

311612390

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



### BYGNINGSBESKRIVELSE / Vodroffsvej 23, 1900 Frederiksberg C

ADRESSE Vodroffsvej 23, 1900 Frederiksberg C		BBR NR. 147-129831-1	BFE NR. 100027093	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1980
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 7354 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 68 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 7528 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 143 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 912 m <sup>2</sup>	

**B**

ENERGIMÆRKE

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**A**  
2010

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

### BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

#### Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 456.810	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 456,81 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

#### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	33.266
El til forbrug	234.739

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

**Adresse**  
Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

**Energimærkningsnummer**  
311612390

**Gyldighedsperiode**  
1. juli 2022 - 1. juli 2032

**Udarbejdet af**  
Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

520 kr. pr. MWh

Fast afgift: 171.670 kr. pr. år

---

### Elektricitet til andet end opvarmning

3,10 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600171

CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S  
Prinsensgade 11  
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk  
tlf. 51611000

Ved energikonsulent  
Lars Dalsgaard Jensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juli 2022 til den 1. juli 2032

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

### Energimærkningsnummer

311612390

### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

Dette energimærke omfatter:  
BBR bygning 1: Vodroffsvej 23, 1900 Frederiksberg C

Der er indhentet tegningsmateriale ved Frederiksberg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har i forbindelse med besigtigelse været adgang til teknikrum, fællesrum, loftrum, erhverv samt til følgende lejemål:

Vodroffsvej 29, st. tv.  
Vodroffsvej 27, 6. th.

Note: Der var flere lejemål der ikke kunne skaffes adgang til. Desuden er denne bygning sammenbygget med naboejendommen, hvor der blev besigtiget 2 lejemål.

Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen ([www.ens.dk](http://www.ens.dk) eller [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførelse af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk).

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elseskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen består i ca. 175 m<sup>2</sup>, og det vurderes at dette areal er det opvarmede kælderareal med bl.a. vaskeri og bestyrelseslokale.

### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

### Energimærkningsnummer

311612390

### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftsrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet udført efter samme forhold som for naboejendommen på Niels Ebbesensvej 1C.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum med 275 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

9.300 kr.

#### INVESTERING

### FLADT TAG

#### STATUS

SKJULES

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge består vurderes bestående af 350 mm tegl/beton-facadeelement med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af facadeelement med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	9.000 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		
<b>STATUS</b>		
Vægge mod uopvarmet vurderes bestående af 15 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	2.900 kr.	

LETTE YDERVÆGGE		
<b>STATUS</b>		
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
Vægge ved ovenlysskakte mod uopv. tagrum vurderes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering 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.	15.200 kr.	

## KÆLDER YDERVÆGGE

### STATUS

Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktionsstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer er monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Vinduer er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.

#### ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

#### INVESTERING

### OVENLYS

#### STATUS

Ovenlys er monteret med 2 lags glas/acryl.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af ovenlys med 2 lags glas/acryl til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.

#### ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

#### INVESTERING

### YDERDØRE

#### STATUS

Yderdøre er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

#### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

#### Energimærkningsnummer

311612390

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.

**ÅRLIG BESPARELSE**

11.000 kr.

**INVESTERING**

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken i boligerne i opgangene 27-31.

Anlæg: U01 – fabrikat og type: Systemair Multibox MUB

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup>

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 1,0 kJ/m<sup>3</sup>

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

**Adresse**

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

**Energimærkningsnummer**

311612390

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2022 - 1. juli 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet placeret i kælderen i naboejendommen (Niels Ebbesensvej 1C)

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder vurderes i gns. udført som 1 1/4" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-60 placeret i teknikrummet i kælderen i naboejendommen.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Montering af ny automatisk modulerende varmfedelingspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Stratos MAXO 50/0,5-6 PN6/10-R7 med en max-effekt på 270 W.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.500 kr.

**INVESTERING**

18.000 kr.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder vurderes i gns. udført som 1" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet zone vurderes i gns. udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos MAX0-Z. Pumpen har en maksimal effekt på 280 Watt placeret i teknikrummet i naboejendommen.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 2500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i fælles teknikrum i teknikrummet i kælderen i naboejendommen

## EL

### BELYSNING

**STATUS**

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med LED pærer. Lyset er automatisk styret med bevægelsesmelder og dæmp.

Kælder - Sæbe/vand - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Vaskeri & Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Gang/Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Stue - Gennemgang v. driftskontor - Armaturer med sparepærer, med bevægelsesmelder.

Driftskontor - Arkiv - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Driftskontor - Kontor - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Driftskontor - Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Driftskontor - Gang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Driftskontor - Kontor & Køkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Kælder - Bestyrelseslokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Bestyrelseslokale - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	300 kr.	1.300 kr.
Kælder - Vaskeri & Toilet - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og udskiftning af sparepærer til nye 5 W LED	3.200 kr.	15.200 kr.
Stue - Gennemgang v. driftskontor - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	500 kr.	900 kr.
Driftskontor - Arkiv - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	200 kr.	1.300 kr.
Driftskontor - Toilet - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	100 kr.	
Kælder - Sæbe/vand - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	100 kr.	
Kælder - Gang/Depot - Udskiftning af enkelte ældre lysstofarmaturer til nye LED armaturer	-700 kr.	

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Montering af solceller på tagflade mod Øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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 forslaget økonomi.</p>	6.200 kr.	67.500 kr.
<p>I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til el-selskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.</p>		

**Adresse**

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

**Energimærkningsnummer**

311612390

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2022 - 1. juli 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



## ADRESSE

Vodroffsvej 23, 1900 Frederiksberg C

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-129831-1

## BFE NR

100027093

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Fjernvarme

Varmeudgifter 320.261 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 171.093 kr. pr. år

Varmeforbrug 636,14 MWh fjernvarme

Aflæst periode 1. juli 2020 - 30. juni 2021

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter 316.573 pr. år

Fast afgift 171.093 pr. år

Varmeudgift i alt 487.667 pr. år

Varmeforbrug 628,82 MWh fjernvarme

CO<sub>2</sub> udledning 40,87 ton CO<sub>2</sub> pr. år

## Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

## Energimærkningsnummer

311612390

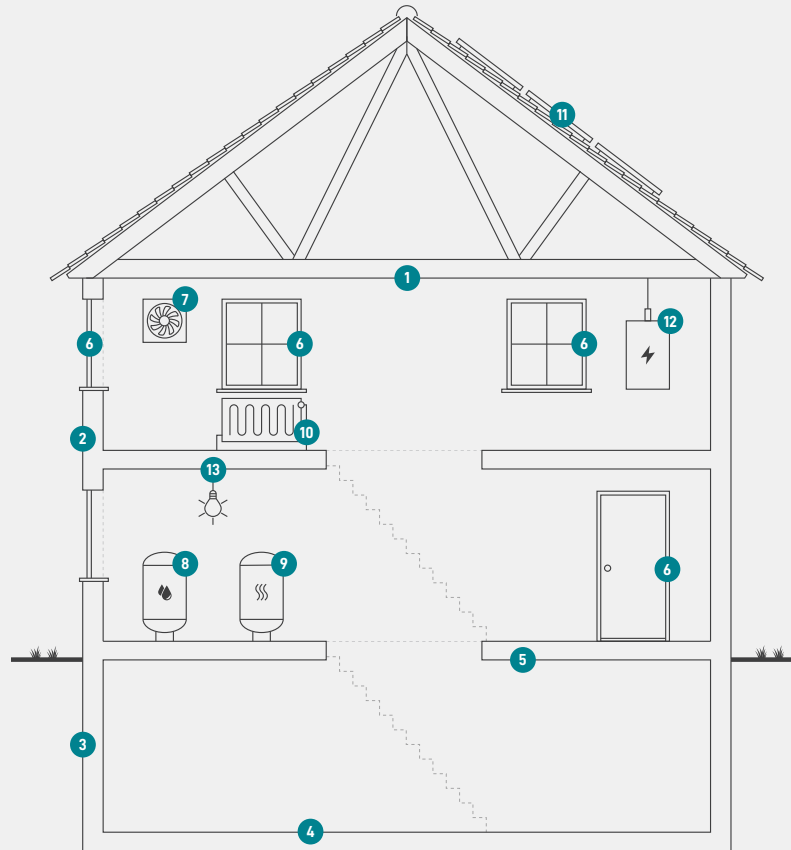
## Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

## Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13

### Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

#### Adresse

Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C

#### Energimærkningsnummer

311612390

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2022 - 1. juli 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0146017 Boligforeningen Vibo afd. 117, Kongens Bryghus I  
Vodroffsvej 23  
1900 Frederiksberg C**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juli 2022 til den 1. juli 2032  
Energimærkningsnummer: 311612390