

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

0146055 Boligforeningen Vibo afd. 155, Holger Danskes vej  
Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

DIN BYGNING HAR  
ENERGIMÆRKE

**B**

Du betaler hvert år **39.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 Kælder - Vaskeri - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder ...

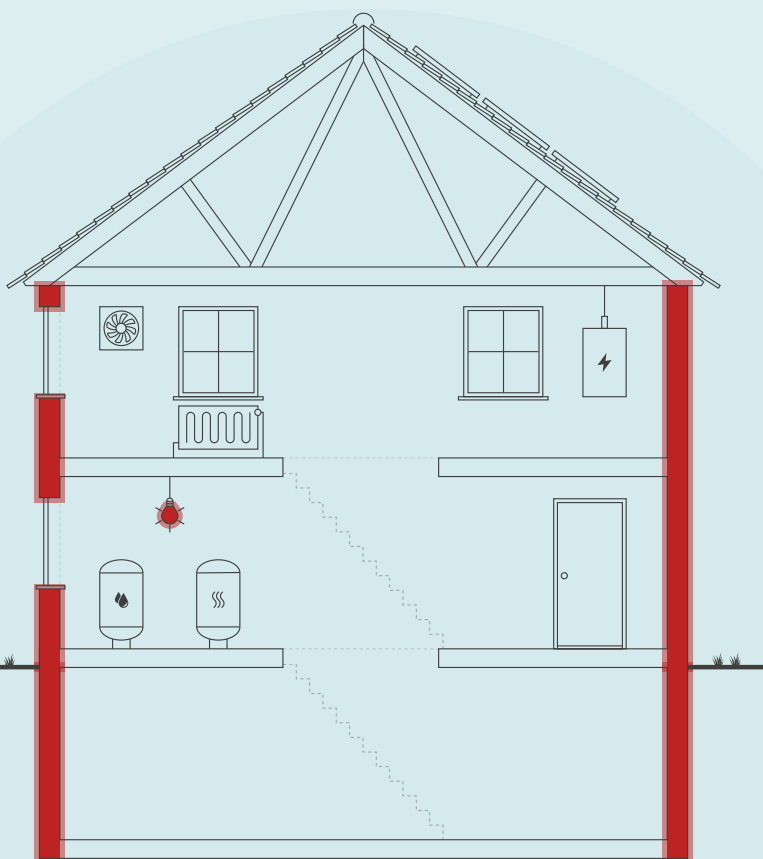
Årlig besparelse: 4.600 kr.  
Investering: 13.800 kr.

#### 2 Kælder: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm

Årlig besparelse: 12.700 kr.  
Investering: 172.300 kr.

#### 3 Udvendig efterisolering af kælderydervægge (0-1m) med 200 mm og Udvendig efteris...

Årlig besparelse: 7.700 kr.  
Investering: 153.400 kr.



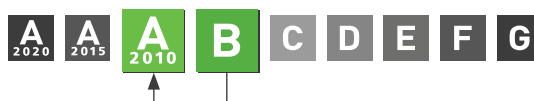
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	199.400 kr.	178.200 kr.	21.200 kr.
El til opvarmning	3.000 kr.	2.200 kr.	800 kr.
El til andet	393.400 kr.	375.400 kr.	18.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energjudgift	595.800 kr.	556.800 kr.	39.000 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	40,62 ton	36,56 ton	4,06 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

### KÆLDER - VASKERI - UDSKIFTNING AF ARMATURER OG INSTALLATION AF BEVÆGELSESMELDER ...

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Kælder - Vaskeri - Udsiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring
- 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**  
4.600 kr./årligt



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



**Investering**  
13.800 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### KÆLDER: UDVENDIG EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Kælder: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm
- 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**  
12.700 kr./årligt



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



**Investering**  
172.300 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE (0-1M) MED 200 MM OG UDVENDIG EFTERIS...

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



**Besparelse**  
7.700 kr./årligt



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



**Investering**  
153.400 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiokonomien 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 ENERGIBESPAELSER 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

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 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>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Kælder: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	12.700 kr.	172.300 kr.	1.574 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge (0-1m) med 200 mm og Udvendig efterisolering af kælderydervægge (1-2 m) med 200 mm	7.700 kr.	153.400 kr.	944 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	1.800 kr.	38.200 kr.	217 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Teknikrum: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	200 kr.	3.900 kr.	22 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Vaskeri - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.600 kr.	13.800 kr.	292 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Varmemester - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	800 kr.	4.800 kr.	49 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Fællesrum - Udskiftning af halogenspots til LED	3.400 kr.	7.200 kr.	211 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Hobbyrum & Skamrum & Cykler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	1.400 kr.	13.800 kr.	83 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Teknikrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	1.000 kr.	10.600 kr.	62 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Garderobe v. Fællesrum - Udskiftning af sparepærer til LED	200 kr.	800 kr.	11 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nyt 3,6 kW solcelleanlæg	5.900 kr.	67.500 kr.	630 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 200 mm isolering	2.900 kr.		350 kg CO <sub>2</sub>

**Adresse**

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

**Energimærkningsnummer**

311623227

**Gyldighedsperiode**

25. august 2022 - 25. august 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kældervæg v. Vaskeri & Varmemester: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	600 kr.		66 kg CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> Kælder - Elevatorteknik - Udskiftning af armaturer	100 kr.		5 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

**Energimærkningsnummer**

311623227

**Gyldighedsperiode**

25. august 2022 - 25. august 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

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



### BYGNINGSBESKRIVELSE / Holger Danskes Vej 5, 2000 Frederiksberg

ADRESSE Holger Danskes Vej 5, 2000 Frederiksberg		BBR NR. 147-58187-1	BFE NR. 100028221	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1987
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Elvarme	BOLIGAREAL I BBR 3315 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 3575,9 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 234,1 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 440,8 m <sup>2</sup>	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

### BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

#### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	235.780	235,78 MWh fjernvarme
Elektricitet	1.478	1.478 kWh elektricitet

#### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	11.471
El til forbrug	115.424

\*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

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 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: 76.675 kr. pr. år

---

### Elektricitet til opvarmning

1,98 kr. pr. kWh

---

### 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 25. august 2022 til den 25. august 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

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

### Energimærkningsnummer

311623227

### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 001: Holger Danskes Vej 5-9, 2000 Frederiksberg

Der er indhentet tegningsmateriale ved Frederiksberg Kommune og Boligforeningen VIBO 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 alle trapperum, teknikrum, fællesrum, vaskeri og tagrum. Desuden har der været adgang til følgende lejemål:

Holger Danskes Vej 5, 5. tv  
Holger Danskes Vej 5, 4. tv

Holger Danskes Vej 7, 4. th  
Holger Danskes Vej 7, 4. mf

Der var varslet adgang til yderligere to lejemål, men der kunne ikke skaffes adgang.

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.byggeriogenenergi.dk](http://www.byggeriogenenergi.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 vurderes at ligge i de opvarmede kælderarealer, der udgør ca. 234 kvm, dette areal stemmer nogenlunde overens med forskellen.

#### Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 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 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af loftsrum med 200 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

2.900 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Facadeelement - Ydervægge består af 330 mm hulmur. Bagmur udført i betonelement og med formur i teglskaller med 120 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt ved vindue.

Facadeelement - Trapperum - Ydervægge består af 300 mm hulmur. Bagmur udført i betonelement og med formur i pladebeklædning med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt ved vindue.

### MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

#### STATUS

Kælder: Massiv væg mod uopvarmet kælder består af 16 cm massiv og uisolert betolvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

#### Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder: 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.	12.700 kr.	172.300 kr.

LETTE YDERVÆGGE		
<b>STATUS</b>		
Kældervæg v. Vaskeri & Varmemester: Vægge mod uopvarmet kælder er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kældervæg v. Vaskeri & Varmemester: Indvendig 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. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	600 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE		
<b>STATUS</b>		
Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, og stemmer over ens med målt ved vindue i forbindelse med besigtigelsen.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	7.700 kr.	153.400 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE		
FACADEVINDUER		
<b>STATUS</b>		
Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold & varm kant.		

## YDERDØRE

### STATUS

Yderdøre er monteret med 2 lags energirude med kold & varm kant.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### KÆLDERGULV

#### STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation i kælderen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet og køkken. Friskluft fra spalteventiler i vinduer.  
Der forefindes 3 identiske anlæg på loftsrum af typen: Anlæg: SystemAir, Type: MUB 042 400EC-DK. 0,41 kW, årgang 12/02-2009

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

Anlæg er placeret i loftsrum, med indgang gennem lem i trapperum.

#### Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

**STATUS**

Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelser. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er af fabrikat RECI, Type: VT 45-111, årgang 1986. Veksleren er placeret i uopvarmet teknikrum i kælder.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

### SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

### STATUS

Teknikrum: Varmesøer er udført som 2" stålrør. Varmesøerne er gns. isoleret med 50 mm isolering.

Kælder: Varmesøer er udført som 2" stålrør. Varmesøerne er isoleret med 50 mm isolering.

## VARMEFORDDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos. Pumpen har en maksimal effekt på 620 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder.

## 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

Teknikrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er gns. isoleret med 30 mm isolering.

Kælder: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Skakt: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Kælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

### INVESTERING

38.200 kr.

### Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

### Energimærkningsnummer

311623227

### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Teknikrum: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	3.900 kr.

## VARMTVANDSPUMPER

### STATUS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 59 W. Pumpen er af fabrikat WILO Stratos 25/1-5-RG. Pumpen er placeret i teknikrum i kælders.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i nyere 1500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er af fabrikat: RECI, type: GE 1500-6-A, 124 kW, årgang 2021. Varmtvandsbeholderen er placeret i teknikrum i kælders.

## EL

### BELYSNING

#### STATUS

Belysningen i trappeopgangen består af LED armaturer. Lyset styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i zonen.

Udebelysning består af skotlampe-armaturer med sparepærer.

Kælder - Hobbyrum & Skamrum & Cykler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Gang & Elevatorrum & Gard. - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kælder - Depot/Pulter - Armaturer med spare & LED-pærer, med bevægelsesmelder.

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

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

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

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

Kælder - Garderobe v. Fællesrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Kælder - Fællesrum - Belysningen består af armaturer med halogenspots.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Vaskeri - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.600 kr.	13.800 kr.
Kælder - Varmemester - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	800 kr.	4.800 kr.
Kælder - Fællesrum - Udskiftning af halogenspots til 5W LED.	3.400 kr.	7.200 kr.
Kælder - Hobbyrum & Skamrum & Cykler - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	1.400 kr.	13.800 kr.
Kælder - Teknikrum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	1.000 kr.	10.600 kr.
Kælder - Garderobe v. Fællesrum - Udskiftning af sparepærer til 5W LED.	200 kr.	800 kr.
Kælder - Elevatorteknik - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	100 kr.	

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af nyt 3,6 kW solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 22,5 m <sup>2</sup> . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke	5.900 kr.	67.500 kr.

### Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

### Energimærkningsnummer

311623227

### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet.

I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet 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.

**Adresse**

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

**Energimærkningsnummer**

311623227

**Gyldighedsperiode**

25. august 2022 - 25. august 2032

**Udarbejdet af**

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417



## ADRESSE

Holger Danskes Vej 5, 2000 Frederiksberg

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-58187-1

## BFE NR

100028221

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Fjernvarme

Varmeudgifter	111.436 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	76.775 kr. pr. år
Varmeforbrug	223,85 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. marts 2020 - 28. februar 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	112.897 pr. år
Fast afgift	76.775 pr. år
Varmeudgift i alt	189.672 pr. år
Varmeforbrug	226,79 MWh fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning	14,74 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## Adresse

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

## Energimærkningsnummer

311623227

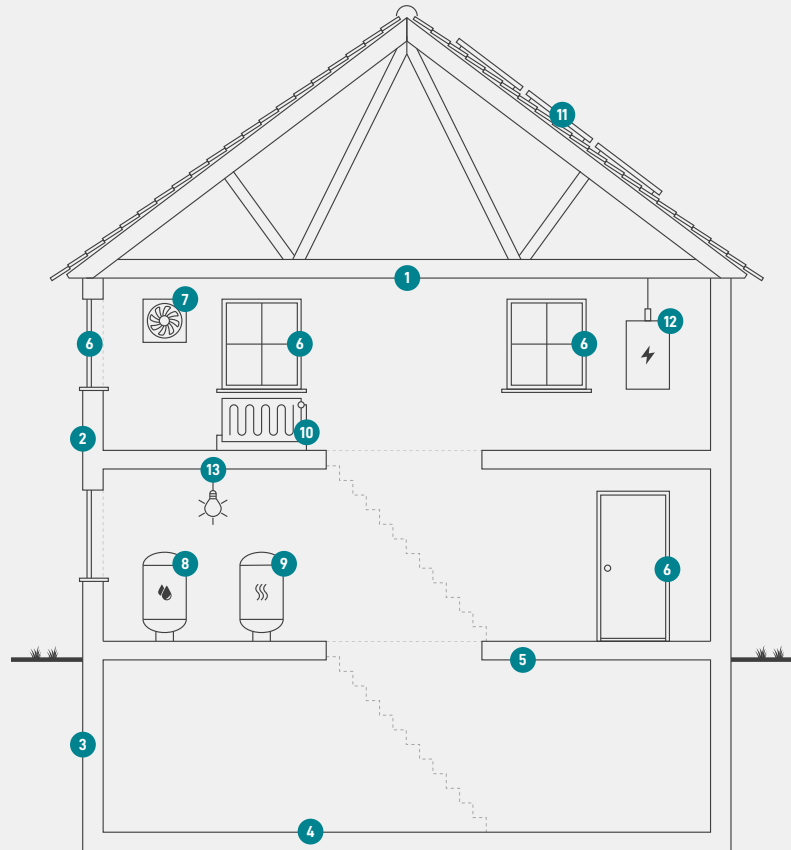
## Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 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

Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg

#### Energimærkningsnummer

311623227

#### Gyldighedsperiode

25. august 2022 - 25. august 2032

#### Udarbejdet af

Rambøll Danmark A/S  
CVR-nr.: 35128417

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**0146055 Boligforeningen Vibo afd. 155, Holger Danskes vej  
Holger Danskes Vej 5  
2000 Frederiksberg**

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 25. august 2022 til den 25. august 2032  
Energimærkningsnummer: 311623227