

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **33.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

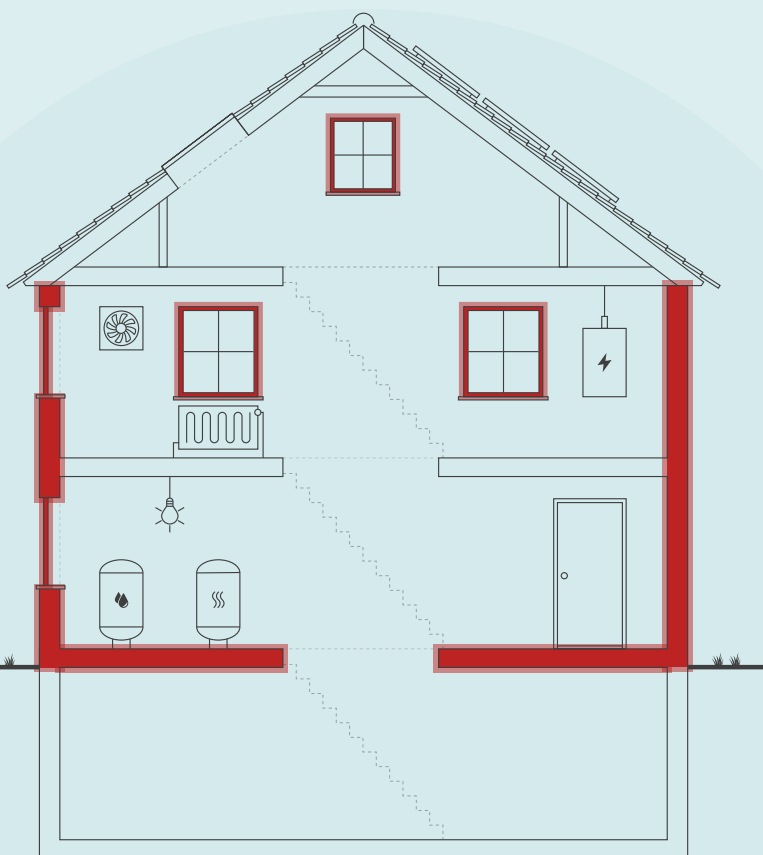
ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder.**

Årlig besparelse: 9.500 kr.
Investering: 270.600 kr.
- 2 Udvendig efterisolering af massive ydervægge i gennemgang mellem gade og gård.**

Årlig besparelse: 4.900 kr.
Investering: 175.000 kr.
- 3 Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med etlags glas.**

Årlig besparelse: 7.500 kr.
Investering: 222.500 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	226.900 kr.	195.500 kr.	31.400 kr.
El til andet	248.000 kr.	245.700 kr.	2.300 kr.
Samlet energjudgift	474.900 kr.	441.200 kr.	33.700 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	38,38 ton	34,28 ton	4,11 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.

ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER.

- 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 "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
9.500 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.180 kg./årligt



Investering
270.600 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE I GENNEMGANG MELLEML GADE OG GÅRD.

- 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 "Isolering af muret ydervæg ved at nedtage formur"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-muret-ydervæg-ved-nedtage-formur
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
4.900 kr./årligt



CO₂-reduktion
604 kg./årligt



Investering
175.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ERHVERV: UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE VINDUER OG YDERDØRE MED ETLAGS GLAS.

- 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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
7.500 kr./årligt



CO₂-reduktion
934 kg./årligt



Investering
222.500 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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 ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På 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.

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge i gennemgang mellem gade og gård.	4.900 kr.	175.000 kr.	604 kg CO ₂
FACADEVINDUER Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med etlags glas.	7.500 kr.	222.500 kr.	934 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri i port med 250 mm isolering.	1.500 kr.	36.000 kr.	185 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	9.500 kr.	270.600 kr.	1.180 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Kælder: Isolering af alle uisolerede varme- og varmtvandsrør og montering af isoleringskapper på ventiler og pumper.	4.600 kr.	11.800 kr.	570 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Efterisolering af stigsstrengene efter normen for termisk isolering.	3.800 kr.	20.000 kr.	476 kg CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Udskift cirkulationspumpe Grundfos UPS 25-60 til ny mere energieffektiv som f.eks. Grundfos Alpha2.	1.000 kr.	9.000 kr.	69 kg CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Efterisolering af varmtvandsbeholder, så den isoleret med 100 mm mineraluld.	400 kr.	4.700 kr.	39 kg CO ₂
BELYSNING Udskift udebelysning til LED.	1.400 kr.	7.800 kr.	97 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum med 300 mm isolering.	2.400 kr.		298 kg CO ₂
LOFTRUM Tagrenovering: Skråvægge efterisoleres så den samlede isoleringsmængde er 400 mm fremover. Kviste efterisoleres tag med 200 mm og flunker 100 mm isolering klasse 18, som Kingspan. Lystunneler efterisoleres med 200 mm mineraluld. Ovenlys udskiftes til nye med trelags energiruder.	4.800 kr.		599 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18.	48.100 kr.		6.018 kg CO ₂

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Udvendig efterisolering af vægge i tagelighed mod uopvarmet trappeopgange med 200 mm mineraluld eller 100 mm isolering klasse 18, som Kingspan.	600 kr.		70 kg CO ₂
FACADEVINDUER Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	1.900 kr.		232 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og franskealtandøre mod gaden til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	3.800 kr.		471 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre mod gården med koblede ruder eller etlags rude plus forsatsglas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	900 kr.		101 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder mod gården til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.		302 kg CO ₂
FACADEVINDUER Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	500 kr.		58 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende fælles yderdøre med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	1.500 kr.		182 kg CO ₂
VARMERØR Loft: Efterisolering af varmerør med op til 100 mm udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.		44 kg CO ₂
SOLCELLER Fælles hybrid solcelleanlæg med batterilager.	11.300 kr.		1.208 kg CO ₂

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

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

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743



BYGNINGSBESKRIVELSE / Vesterbrogade 169, 1800 Frederiksberg C

ADRESSE Vesterbrogade 169, 1800 Frederiksberg C			BBR NR. 147-128665-1	BFE NR. 100028680
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1924
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Pejs	BOLIGAREAL I BBR 2558 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 664 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 2949 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 407 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 514 m ²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	306.880	306,88 MWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	93.584

*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 energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse
Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer
311566836

Gyldighedsperiode
8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

517 kr. pr. MWh

Fast afgift: 68.256 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,65 kr. pr. kWh

Fjernvarme priser er i følge Frederiksberg Forsyning takstblad 2021..

Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspris efter elpris.dk.

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: 600414

CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning

Vesterbrogade 172

1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk

energimaerkning@lkhraadgivning.dk

tlf. +4527131771

Ved energikonsulent

Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. december 2021 til den 8. december 2031

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

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

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

Bygningens energimærke skønnes rimeligt i forhold til ejendommens og installationernes alder og stand.

Der var adgang til to lejligheder, samt alle fællesarealer ved bygningsgennemgang.

Kælderen er uopvarmet. Erhverv i kælderen er oplyst uden radiatorer. Trappeopgange er beregnet som opvarmet dei henhold til jf. Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021. Dog ikke øverste repos mod taglejlighederne, som er beregnede som uopvarmede.

Det er ikke undersøgt, om det kan svare sig at konvertere fra fjernvarme til varmepumpeanlæg og etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmt vand, idet der er fjernvarme og at dette betragtes politisk som vedvarende energi i gældende Bygningsreglement.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmekonsum er ca. 4 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmekonsumet gennemføres og at varmekonsumet forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER

Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Frederiksberg Kommune. Der er anvendt facade-, plan- og snitte tegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på tegninger.

TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Alt isoleringsarbejde anvendes lambda-værdi 0,037 hvis ikke andet er nævnt.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen, hvilket skyldes at erhverv i kælderen er uopvarmet.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Besigtigede skunkrum er varme og uisolerede, hvor skråvægge i taget er isoleret til tagfod.
Isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kviste:

Tag er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld og flunker med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdene er skønnet ud fra dette.

Lofter mod uopvarmet tagrum er isoleret med granulatisolering i etageadskillelse, skønnet svarende til 125 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved bygningsgennemgang.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der nye loftsrum eller anden disponible fælles/hobbyrum efterfølgende.

ÅRLIG BESPARELSE

2.400 kr.

INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG

Tagrenovering:
Skråvægge efterisoleres så den samlede isoleringsmængde er 400 mm fremover.
Kviste efterisoleres tag med 200 mm og flunker 100 mm isolering klasse 18, som Kingspan.
Lystunneler efterisoleres med 200 mm mineraluld.
Ovenlys udskiftes til nye med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

4.800 kr.

INVESTERING

FLADT TAG

STATUS

Tagterrasser er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra stuen 2½ i de nederste etager, over 2 sten i de midterste etager, til 1½ sten i den øverste etage. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Brystninger består af 1 sten, som er skønnet at være med plads til 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af massive ydervægge i gennemgang mellem gade og gård med 75 mm isolering kl. 18, som f.eks. Kingspan. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, men er dog vurderet at den kan bevares, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt.

ÅRLIG BESPARELSE

4.900 kr.

INVESTERING

175.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Klimamål 2050:

Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering kl. 18. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller anden løsning, evt en som bevarer nuværende udtryk mod gaden. Vinduerne og yderdøre flyttes med ud i isolering og anbefales at udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Ydervæggens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt. er bevaringsværdige, bør de efterisoleres i almenvellets interesse, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur f.eks. i kombination med at nuværende udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.

ÅRLIG BESPARELSE

48.100 kr.

INVESTERING

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mellem taglejligheder og trappeopgange er enten skalvæg med siv på brædder med lerindskud eller letbetonvægge. Det er vurderet at væggene er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af vægge i taglejlighed mod uopvarmet trappeopgang med 200 mm mineraluld eller 100 mm isolering klasse 18, som Kingspan

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lystunneler til ovenlys på uopvarmet tagetage er udført som let konstruktion, som er antaget isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet af tagetagen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i lejligheder mod gaden er monteret med etlags ruder, med koblede eller forsatsruder af tolags energiruder med kolde kanter. Vinduer i lejligheder mod gården er monteret med tolags energiruder med varme kanter. I taglejligheder er alle vinduer med et lags glas med koblede tolags energiruder.
Vinduer i erhverv er monteret med både tolags energi- og termoruder, samt flere med et lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	7.500 kr.	222.500 kr.
Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	1.900 kr.	
Lejligheder mod gaden: Udskiftning af eksisterende vinduer og franske altandøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	3.800 kr.	
Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre mod gården med etlags glas og koblede ruder eller etlags rude plus forsatsglas, til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	900 kr.	
Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder mod gården til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.	
Erhverv: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er skønnet monteret med tolags termoruder i lystunneler.

Se under tagrenovering for udskiftning af ovenlys. Hvis ovenlys udskiftes skal de udskiftes til nye med trelags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre mod bagtrapper, opgange i gården, og enkelte yderdøre i erhverv, samt altanyderdøre er med to-lags energiruder. Franske altandøre og besigtigede tagterrasseyderdøre er med etlags glas og forsats eller koblede energiruder.

Adskillige yderdøre i erhverv, samt yderdøre mod opgange fra gaden er med etlags. Enkelt yderdør i erhverv er med tolags termorude.

Døre fra trapper mod taglejlighed er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Udskiftning af yderdøre skiftes sammen med vinduerne, se under vinduer, dog med undtagelse af fælles yderdøre mod gården med etlags glas, se nedenfor.

RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af eksisterende fælles yderdør mod gården med etlags glas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

INVESTERING

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består af beton med jerndrager med trægulv er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra besigtigelse samt tegningsmaterialet.

Etageadskillelse mod det fri i gennemgang mellem gade og gård består delvist af betondæk samt etageadskillelse af træ/bjælker med lerindskud på træ og bjælker
Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmaterialet.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolert etageadskillelse mod det fri med 250 mm isolering eller 125 mm isolering klasse 18, f.eks. som Kingspan. Der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen som isoleres. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. Det anbefales at nuværende udtryk bevares eller forbedres, der skal derfor tilknyttes en dygtig arkitekt.

ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

INVESTERING

36.000 kr.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering klasse 18. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Tekniske installationer flyttes med ned i nyt loft. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	9.500 kr.	270.600 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er med naturlig ventilation

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme via varmecentral i kælder. Anlægget udført med isoleret veksler fabr Reflex og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Fjernvarmemåler blev aflæst:

2.696,12 MWh

70.226,7 m³

90.902 timer

Hvilket giver en afkøling på ca. 33 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en tilfredsstillende afkøling.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmforsyning i form af en lukket pejseindsats. Pejsen er placeret i besigtiget taglejlighed Vesterbrogade 169 5. tv. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Ifølge BBR er der ikke flere pejse eller brændeovne i bygningen.

Det anbefales at afmontere pejsen grundet overdødelighed ved luftforurening.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme på flere badeværelser.

VARMERØR

STATUS

Uopvarmet kælder: Varmører er generelt udført som stålør, enkelte strækninger er med pex og kobberør. Varmørerne er isoleret med 10-40 mm isolering. Ventiler, pumpe og flere strækninger mangler isolering.

Varmører på lofter er udført som isolerede stålør. Varmørerne er isoleret med 10-30 mm isolering.

Se under varmtvandsrør for isolering af uisolerede rør og komponenter for at spare penge på isolatør.

RENOVERINGSFORSLAG

Loft: Efterisolering af varmerør med op til 100 mm udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

400 kr.

INVESTERING

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fabr. Grundfos Magna 50-60 F med en maksimal ydelse på 400 W. Pumpen mangler isoleringskappe.

AUTOMATIK

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Det er monteret termostatiske returventiler til gulvarmekredse.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring efter udetemperaturen fabr. Samson.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND**VARMT BRUGSVAND****STATUS**

I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR**STATUS**

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er hovedsageligt udført som stålrør, der er dog også observeret kobberør og alu-pep rør. Rørene i kælderen er både med isolerede og uisolerede rør. Isolerede rør er isoleret med 10-30 mm. Pumpe, flere ventiler og flere strækninger mangler isolering.

Ifølge rekvirenten Ulrik Kristiansen er stigstrengene udført uden isolering i lejlighederne. Disse er dog hovedsageligt skjulte og derfor er alle stigstrengene antagede uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG

Kælder: Isolering af alle uisolerede varme- og varmtvandsrør og montering af isoleringskapper på ventiler og pumper.

ÅRLIG BESPARELSE

4.600 kr.

INVESTERING

11.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af stigstrengene efter normen for termisk isolering.

ÅRLIG BESPARELSE

3.800 kr.

INVESTERING

20.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER**STATUS**

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPS 25-60 B 180 med maksimal ydelse på 90 W. Pumpen mangler isoleringskappe.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskift cirkulationspumpe Grundfos UPS 25-60 til ny mere energieffektiv som Grundfos Alpha2. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	1.000 kr.	9.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 1500 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering. Bør dog undersøges om denne ikke skal udskiftes til en ny.	400 kr.	4.700 kr.

EL

BELYSNING

STATUS

Fælles belysningen på trapper og kældre består af armaturer med sparepærer, lysstofrør, kompaktrør og enkelte LED. Belysningen er styret med tidsstyrede kontakter og enkelte steder med tænd/sluk kontakter. Det anbefales at udskifte alt belysning løbende til LED alle steder.

Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne kunne ikke verificeres alle steder ved bygningsgennemgangen. Der er observeret sparepærer, lysstofrør samt enkelt LED, samt antaget kompaktlys mod gaden.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskift udebelysning til LED.	1.400 kr.	7.800 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	11.300 kr.	

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

<p>Montering af fælles solceller på tage mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium 7,2 kW anlæg med et areal på ca. 45 kvm. Derudover foreslås det at indhente pris på batterilager. Disse er dog ikke særlig godt udviklet endnu, men forventes både billigere og bedre inden et par år. Derudover indgår batterier heller ikke i beregningen af energimærkets forslag, således kan forslaget reelt godt være rentabelt. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor udskiftning. Det skal endvidere undersøges om der er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet.</p>		
---	--	--

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

ADRESSE

Vesterbrogade 169, 1800 Frederiksberg C

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-128665-1

BFE NR

100028680

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	140.509 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	68.242 kr. pr. år
Varmeforbrug	276,95 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. november 2019 - 31. oktober 2020

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	150.278 pr. år
Fast afgift	68.242 pr. år
Varmeudgift i alt	218.520 pr. år
Varmeforbrug	296,21 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	19,25 ton CO ₂ pr. år

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

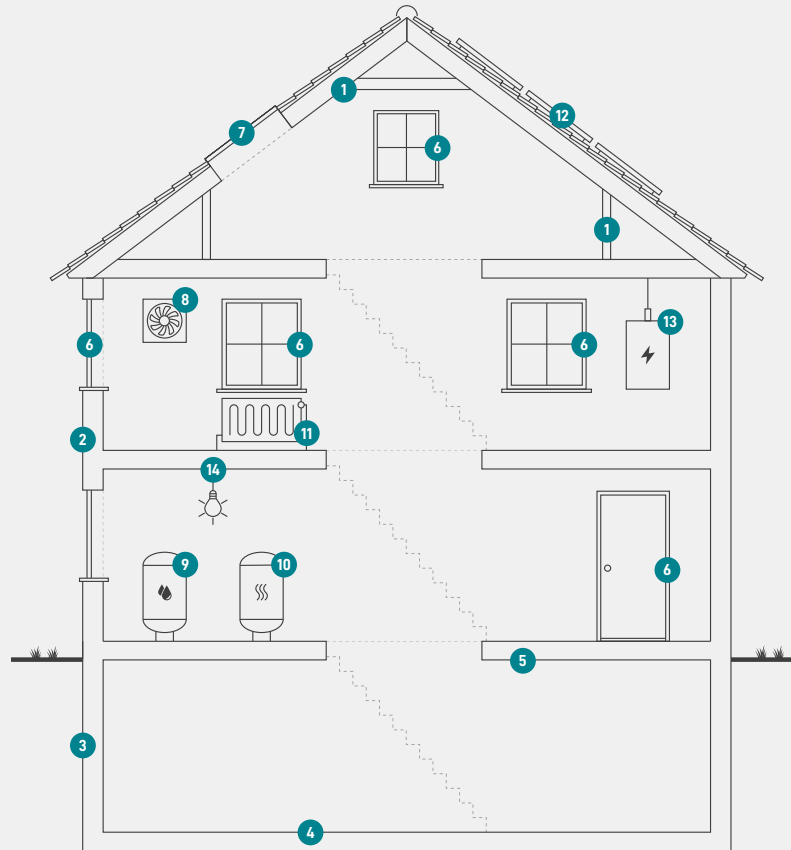
Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

8

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9

Varmt brugsvand

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

10

Varmeanlæg

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

11

Varmefordeling

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

12

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13

El og teknik

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

14

Belysning

Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

Adresse

Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311566836

Gyldighedsperiode

8. december 2021 - 8. december 2031

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Vesterbrogade 169
1800 Frederiksberg C**

Større bygninger over 600 m², 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 8. december 2021 til den 8. december 2031
Energimærkningsnummer: 311566836