

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **40.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Isolering af alle uisolerede rør og montering af isoleringskapper på ventiler.

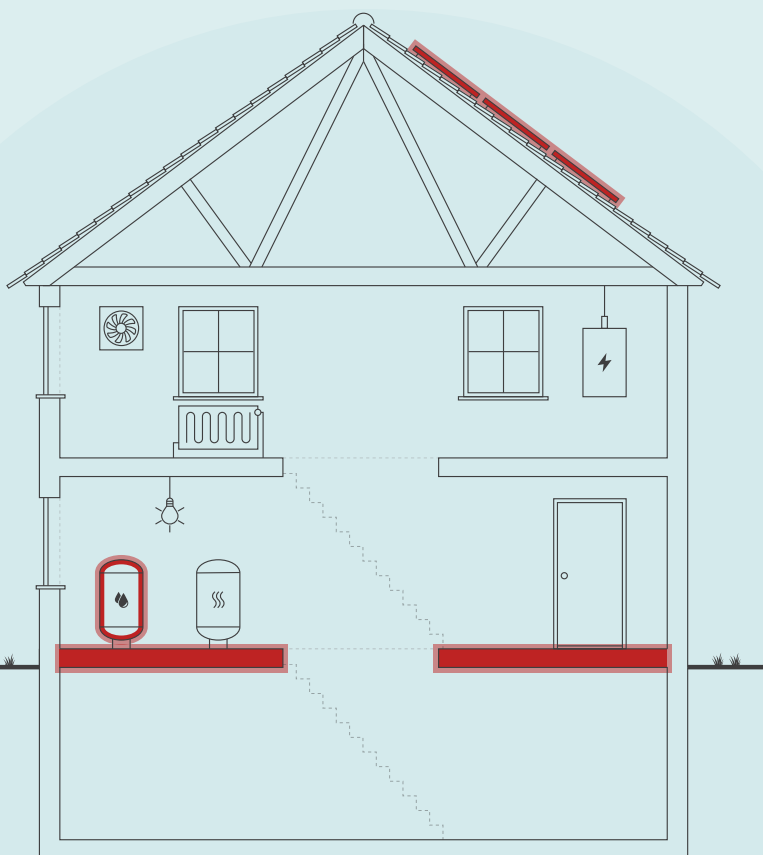
Årlig besparelse: 7.000 kr.
Investering: 11.600 kr.

2 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.

Årlig besparelse: 11.600 kr.
Investering: 138.000 kr.

3 Montering af solcelleanlæg.

Årlig besparelse: 21.900 kr.
Investering: 325.000 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	243.500 kr.	224.700 kr.	18.800 kr.
El til andet	266.900 kr.	245.000 kr.	21.900 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	510.400 kr.	469.700 kr.	40.700 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	34,39 ton	30,86 ton	3,53 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse
Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer
311645699

Gyldighedsperiode
29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

ISOLERING AF ALLE UISOLEREDE RØR OG MONTERING AF ISOLERINGSKAPPER PÅ VENTILER.

- 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
7.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
650 kg./årligt



Investering
11.600 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

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
11.600 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.078 kg./årligt



Investering
138.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

MONTERING AF 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
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
21.900 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.780 kg./årligt



Investering
325.000 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien 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.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder.	11.600 kr.	138.000 kr.	1.078 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri.	300 kr.	3.000 kr.	21 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af alle uisolerede rør og montering af isoleringskapper på ventiler.	7.000 kr.	11.600 kr.	650 kg CO ₂
SOLCELLER Montering af solcelleanlæg.	21.900 kr.	325.000 kr.	1.780 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Udskiftning af eksisterende loftslemme til nye præfabrikerede.	100 kr.		7 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Klimamål 2050: Udvendig efterisolering af alle massive ydervægge mod det fri med 100-125 mm isolering kl. 18-23. Den udvendige efterisolering afsluttes med en teglskal og facadepudsløsning, evt en som bevarer nuværende udsmykninger og nuværende funkis udtryk.	81.500 kr.		7.587 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm isolering.	700 kr.		64 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre uden energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	19.500 kr.		1.818 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder kan genanvendes og evt. sælges til fritidshuse og sommerhuse.	8.200 kr.		765 kg CO ₂
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulve og støbning af nye med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	200 kr.		12 kg CO ₂

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

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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 energimærkningsskalaen 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743



BYGNINGSBESKRIVELSE / Mariendalsvej 10, 2000 Frederiksberg

ADRESSE Mariendalsvej 10, 2000 Frederiksberg			BBR NR. 147-76460-1	BFE NR. 100027996
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)				OPFØRELSESÅR 1938
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 2387 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 164 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 2397 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 16 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 459 m ²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 297.990	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 297,99 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.058
El til forbrug	74.189

*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
Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer
311645699

Gyldighedsperiode
29. november 2022 - 29. november 2032

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

695 kr. pr. MWh

Fast afgift: 36.330 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

3,50 kr. pr. kWh

Fjernvarmepriser er efter Frederiksberg Forsyning for
2023 takster.

Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der
anvendt nuværende markedspris. På elpris.dk kan
bilibilgeste el-leverandør findes, det anbefales at læse
aftalegrundlaget nøje inden aftalen laves.

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
energieksulentens 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
energieksulentens 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 29. november 2022 til den 29. november 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

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus.

Ejendommens 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 delvist opvarmet. Lokaler i kælderen med radiatorer er i energimærket beregnet som opvarmet-ca. 16 kvm i tørrerum. Trappeopgange er beregnet som opvarmede i henhold til i henhold til Bekendtgørelse BEK nr 939 af 19/05/2021.

Bygningen forsynes af varme og varmtvand via varmecentral i uopvarmet kælder.

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 varmemeforbrug er ca. 8 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmemeforbruget gennemføres og at varmemeforbruget forbliver det samme fremover.

Forskellen kan skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

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 "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer" med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og som sagt 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. Revirenten har fremskaffet tegningsmateriale hos Frederiksberg Kommune. Der har været kælder-, plan- og snittegninger for bygningsmassen, som er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn, opmålinger hvis muligt. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

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 plantegninger.

TEKNISKE VURDERINGER

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

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 stemmer nogenlunde overens med opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Det er ejers pligt, at BBR-oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register. Det er kun et landinspektørfirma eller kommunen selv, der kan udføre en gyldig opmåling.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - BILAG

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 300 mm granulat isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslemme er uisolerede og utætte. Enkelt loftsløm blev besigtiget ved bygningsgennemgang.

RENOVERINGSFORSLAG

Udskiftning af eksisterende loftslømme til nye præfabrikerede med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.

ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

INVESTERING

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra kælderen 3 sten tegl, til 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 uisolerede. I kælderen består brystningspartier af 2 sten tegl eller 48 cm beton. Konstruktionstykkelser er målt ved vinduer. Isoleringsforholdet er konstateret ved bygningsgennemgang.

RENOVERINGSFORSLAG

Klimamål 2050:

Udvendig efterisolering af alle massive ydervægge mod det fri med 100-125 mm isolering kl. 18-23. Den udvendige efterisolering afsluttes med en teglskal og facadepudsløsning, evt en som bevarer nuværende udsmykninger og udtryk.

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.

ÅRLIG BESPARELSE

81.500 kr.

INVESTERING

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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 funkis udtryk bevares, og dermed mulighed for en merværdi for ejerne af ejendommen, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Kælderskillevægge mellem opvarmet og uopvarmet kældre lokaler består af uisoleret massiv tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Pga. risiko for skimmel- og fugtdannelse er forslag om efterisolering ikke mulig.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af uisolerede 74 cm betonvægge.
Kælderydervægge mod det fri består af 3 sten massive teglvægge.
Konstruktionstykkelser er målt ved yderdør. Isoleringsforholdet er i henhold til opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Det samlede isoleringsarbejde 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. Der bør etableres omfangsdræn i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

INVESTERING

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er blandet mellem tolags energirude og tolags termorude i hhv. 2/3 og 1/3 del af lejlighederne. Derudover er to lejligheder med etlags glas med forsatsrude, mens en enkelt lejlighed, samt trappeopgange er med trelags energiruder. Kældervinduer er med tolags energirude.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

RENOVERINGSFORSLAG Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre uden energiruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	ÅRLIG BESPARELSE 19.500 kr.	INVESTERING
RENOVERINGSFORSLAG Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vinduer og yderdøre med tolags energiruder kan genanvendes og evt. sælges til fritidshuse og sommerhuse.	ÅRLIG BESPARELSE 8.200 kr.	INVESTERING

YDERDØRE
STATUS Yderdøre og altandøre er blandet mellem tolags termorude i opgange og cirka 1/3 dele af altandøre, mens 2/3 altandøre er med tolags energiruder. Enkelt lejlighed har altandør med trelags energirude. Dør til opvarmet kælder er massiv branddør, som er skønnet med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE		
STATUS Etageadskillelse mod det fri består af betondæk. Gulv mod uopvarmet kælder består af træbjælkelag med lerindskud på brædder og siv afsluttet med puds. Flere steder er gulv udført som betondæk. Konstruktionsforhold er visuelt beset på besigtigelsen.		
RENOVERINGSFORSLAG Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med papiruldsgranulat i etageadskillelsen. Før igangsættelse skal isolatør undersøge om konstruktionen er egnet til granulatisolering, i nogle konstruktioner medfører dette fugt og skimmelproblemer. Alternativt kan der isoleres med 100 mm isolering klasse 18 som Kingspan som nyt nedsænket loft i kælderen. Tekniske installationer skal flyttes med ned i det nye loft samt der skal tages højde for fugt og skimmel pga. en lavere temperatur. Besparelsen vil være ca. 35 % højere ved at isolere med 100 mm Kingspan.	ÅRLIG BESPARELSE 11.600 kr.	INVESTERING 138.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE 300 kr.	INVESTERING 3.000 kr.

Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med granulat i etageadskillelsen. Isolator skal først godkende dette. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. Alternativt kan der isoleres med 50 mm isolering klasse 18 som Kingspan som nyt nedsænket loft i etageadskillelsen. Tekniske installationer skal flyttes med ned i det nye loft. Besparselsen vil være ca. 20 % højere ved at isolere med 50 mm Kingspan.		
---	--	--

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Da gulvet alligevel er brudt op, bør der installeres gulvvarme for at opnå en forbedret komfort i lokalerne. Forslaget er udført med gulvvarme.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

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.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

Fjernvarmemåler blev aflæst:

3.370,24 MWh

128.421,1 m³

98.784 timer

Hvilket giver en afkøling på ca. 22 °C grader siden aflæser sidst var nulstillet. Hvilket er en dårlig afkøling.

Der betales også for ekstraregning for dårlig afkøling, hvor den i 1.2 2021 til 30.1 2022 var 23,69 °C

Det anbefales at få anlæg undersøgt for hvorfor der er en dårlig afkøling. Anlæg skal evt. indreguleres.

"Indregulering" betyder, at de forskellige strenge afbalanceres i forhold til hinanden. En indregulering omfatter en beregning af bygningens varmebehov, registrering af anlæggets rør- og radiatordimensioner, beregning af de cirkulerende vandmængder i strengene, demontering af alle termostatelementer på alle radiatortermostater, forindstilling af radiatorventiler, balancering (indregulering) af alle strengventiler på de enkelte stigstrenge i kældrene i forhold til hinanden, justering (indregulering) af cirkulationspumper til det nødvendige flow og tryk, genmontering af termostatelementerne på alle radiatortermostater og kontrol (og eventuel nødvendig justering) af klimastatanlæggets indregulering.

Et perfekt indreguleret varmeanlæg rummer en række fordele:

- en varmebesparelse
- et behageligt indeklima og øget velvære for beboerne - god komfort er billigere,
- tilstrækkeligt varmt brugsvand i alle dele af bygningen
- intet behov for at installere eventuel ekstra varmekapacitet
- forlænget levetid for varmeanlæg og færre problemer ved drift og en mere enkel vedligeholdelse

Når det er sagt, bør man være opmærksom på at den eneste besparelse, der opnås er den der evt. betales i strafafgift. Grunden til dette er, at der evt. ikke er tilstrækkelig med varme i lejlighederne. Ved en forbedring af varmeanlægget vil energibesparelsen evt. ikke være synlig, idet beboerne vil sætte stuetemperaturen op for at opnå en forbedret komfort.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden oplyst at være gulvvarme i flere lejligheder både med el og vandbåren.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

VARMERØR**STATUS**

Uopvarmet kælder: Varmør er udført som isolerede stålrør. Varmørerne er isoleret med 20-40 mm isolering. Flere ventiler og strækninger mangler isolering.

Se under varmtvandsrør for isolering af uisolerede rør og komponenter.

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe fab. Grundfos Magna3 65-120F 340 med en maksimal ydelse på 784 W.

AUTOMATIK**STATUS**

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

Der er monteret termostatiske returventiler til gulvvarmekredse.

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

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 isolerede stålrør. Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som isolerede stålrør. Rørene er isolerede med 30-40. Flere strækninger og næsten alle ventiler (bl.a. Cirkon) og omløbere mangler isolering.

Brugsvandsrørs stigstrenge er skjulte, men er antaget udført med isolerede rør i henhold til daværende krav.

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af alle uisolerede varmtvandsrør og montering af isoleringskapper på ventiler. I uopvarmet kælder isoleres også uisolerede varmerør og ventiler som mangler isolering. Udføres efter normen for termisk isolering. Forslaget er slået sammen med varmerør for at spare penge til isolatør.	7.000 kr.	11.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER
STATUS På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UPM3 AUTO L 15-50 CIL ZZZ med maksimal ydelse på 33 W.

VARMTVANDSBEHOLDER
STATUS Varmt brugsvand produceres via brugsvandsvekslere.

EL

BELYSNING
STATUS Fælles belysningen på trapper og kældre består af armaturer med LED. Belysningen er styret med tidsstyret kontakter, bevægelsesmeldere (PIR-følere) og enkelte steder med tænd/sluk kontakter. Der er enkelte konventionelle lysstofrør uden LED. Det anbefales at udskifte resterende belysning uden LED løbende til LED alle steder. Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne er registreret som LED.

SOLCELLER		
STATUS		
Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tag mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium ca 10 kW anlæg med et areal på ca. 60 kvm. Derudover foreslås det at indhente pris på et lille batterilager, da de store pt. er for dyre i forhold til rentabiliteten. Batteriet indgår ikke i beregningen af energimærkets forslag, således kan forslaget reelt godt være endnu mere rentabelt. Der bør installeres en summationsmåler, således at den fulde elproduktion fratrækkes inden	21.900 kr.	325.000 kr.

afregning. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor en evt. 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.		
---	--	--

AdresseMariendalsvej 10
2000 Frederiksberg**Energimærkningsnummer**

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet afLKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

ADRESSE

Mariendalsvej 10, 2000 Frederiksberg

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-76460-1

BFE NR

100027996

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	123.694 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	58.991 kr. pr. år
Varmeforbrug	271,67 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. februar 2021 - 31. januar 2022

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	124.637 pr. år
Fast afgift	58.991 pr. år
Varmeudgift i alt	183.629 pr. år
Varmeforbrug	273,74 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	17,79 ton CO ₂ pr. år

Adresse

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

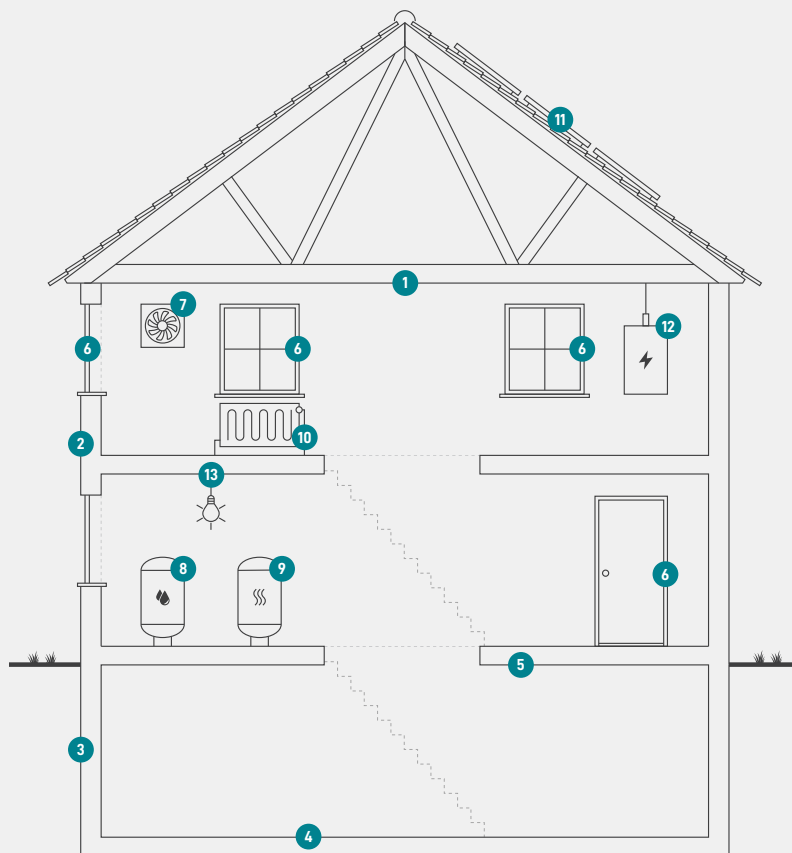
Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

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

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

Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311645699

Gyldighedsperiode

29. november 2022 - 29. november 2032

Udarbejdet af

LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Mariendalsvej 10
2000 Frederiksberg**

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 29. november 2022 til den 29. november 2032
Energimærkningsnummer: 311645699