



Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kong Frederik den IX's Hjem
Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

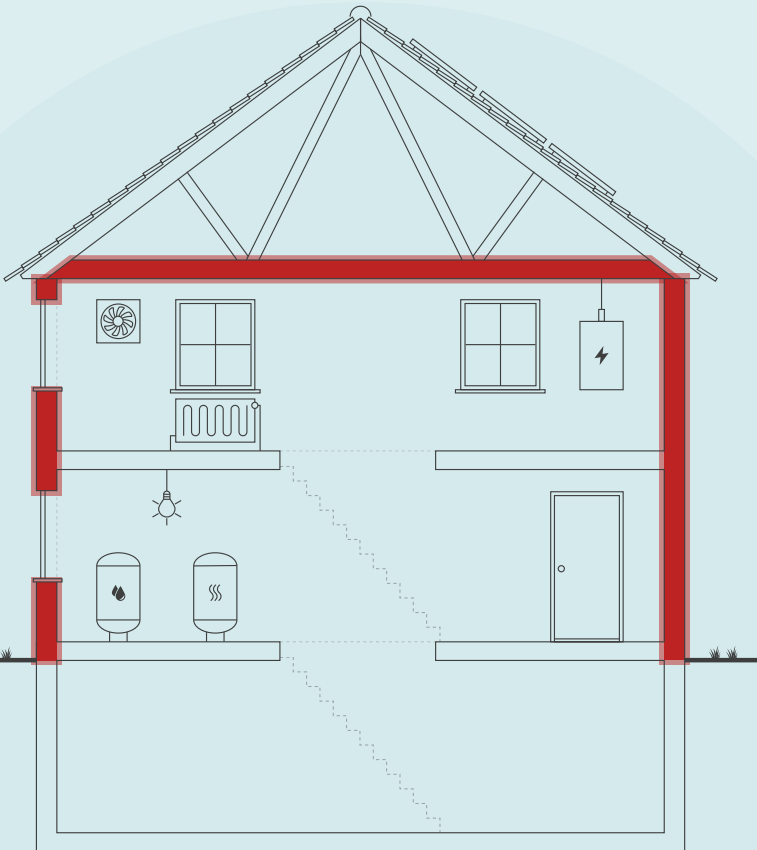
DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **119.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Indblæsning af mineraluldsgranulat**
Årlig besparelse: 85.600 kr.
Investering: 437.600 kr.
- 2 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm**
Årlig besparelse: 25.300 kr.
Investering: 695.400 kr.
- 3 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering**
Årlig besparelse: 9.700 kr.
Investering: 271.000 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	435.700 kr.	316.300 kr.	119.400 kr.
El til andet	336.500 kr.	336.200 kr.	300 kr.
Samlet energjudgift	772.200 kr.	652.500 kr.	119.700 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	60,14 ton	48,38 ton	11,76 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer
311736716

Gyldighedsperiode
2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT

- 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 "Hulmursisolering"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/hulmursisolering
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
85.600 kr./årligt



CO2-reduktion
8.409 kg./årligt



Investering
437.600 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

INDVENDIG EFTERISOLERING AF MASSIVE YDERVÆGGE MED 50 MM

- 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
25.300 kr./årligt



CO2-reduktion
2.488 kg./årligt



Investering
695.400 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

EFTERISOLERING AF LOFTSRUM MED 200 MM ISOLERING

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



Besparelse
9.700 kr./årligt



CO2-reduktion
948 kg./årligt



Investering
271.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.spareenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 ₂
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	9.700 kr.	271.000 kr.	948 kg CO ₂
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af mineraluldsgranulat	85.600 kr.	437.600 kr.	8.409 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm	25.300 kr.	695.400 kr.	2.488 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.100 kr.		107 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	24.200 kr.		2.372 kg CO ₂
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 150 mm mineraluld eller polystyrenplader	8.200 kr.		800 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		21 kg CO ₂
BELYSNING Forslag til Belysning i undervisningsrum	200 kr.		11 kg CO ₂
BELYSNING Forslag til Belysning i kontor i kælderen	100 kr.		2 kg CO ₂
BELYSNING Forslag til Belysning i teknikrum	100 kr.		1 kg CO ₂
BELYSNING Forslag til Belysning i køkken i stueetagen	-100 kr.		-1 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller	79.800 kr.		10.173 kg CO ₂

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

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 BEREKNEDNE 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

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Kirstinedalsvej 11, 2000 Frederiksberg

ADRESSE

Kirstinedalsvej 11, 2000 Frederiksberg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR. 147	BFE NR. 100027959	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 3405 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 999 m ²
OPFØRELSESÅR 1972	OPVARMET BYGNINGSAREAL 5197 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 793 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 496.840	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 496,84 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	6.095
El til forbrug	135.260

*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

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

661 kr. pr. MWh

Fast afgift: 107.369 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,38 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggerienergi.dk

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25

5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Joachim Dørr Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. februar 2024 til den 2. februar 2034

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.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 varierer 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 bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Kong Frederik den IX's Hjem

Brugstiden for erhvervsdelen oplyses at være mandag til fredag 8-16 svarende til 40 timer/ugen.

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan tegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Kælder
- Stueplan
- 1. sal
- Tomme lejligheder
- Loftrum

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælderen som opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

Bolig:
Loftsrum er isoleret med 100 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 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

ÅRLIG BESPARELSE

9.700 kr.

INVESTERING

271.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Erhverv:
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

ÅRLIG BESPARELSE

1.100 kr.

INVESTERING

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig:
Ydervægge fra 2. til 5. sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

ÅRLIG BESPARELSE

85.600 kr.

INVESTERING

437.600 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bolig og erhverv:
Ydervægge i kælder, stueetage og 1. sal består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

25.300 kr.

INVESTERING

695.400 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv:
Ydervægge i havestue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Erhverv:
Kælderydervægge mod jord består af 39 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
<p>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.</p>	24.200 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bolig:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 80 stk. mod Øst. Med en str. på 1,8 m². Yderligere 16 stk. mod Øst. Med en str. på 1 m²

Bolig:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 4 stk. mod syd. Med en str. på 2,5 m²

Bolig:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 72 stk. mod vest. Med en str. på 1,8 m². Yderligere 4 stk. mod vest. Med en str. på 5 m² Yderligere 17 stk. mod Vest. Med en str. på 1,5 m²

Bolig:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 4 stk. mod nord. Med en str. på 2,5 m²

Erhverv:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 25 stk. mod Øst. Med en str. på 1,8 m². Yderligere 4 stk. mod Øst. Med en str. på 1 m²

Erhverv:

Oplukkelige vinduer med tre fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Der er 6 stk. mod Øst. Med en str. på 5 m²

Erhverv:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 2 stk. mod syd. Med en str. på 1,5 m²

Erhverv:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 9 stk. mod Vest. Med en str. på 1,5 m²

Erhverv:

Oplukkelige vinduer med to fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 2 stk. mod nord. Med en str. på 1,5 m²

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Erhverv:

Faste vinduer med tre fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 2 stk. mod syd. Med en str. på 5,9 m²

Erhverv:

Faste vinduer med tre fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 1 stk. mod vest. Med en str. på 7,5 m²

YDERDØRE

STATUS

Bolig:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 8 stk. mod Syd.

Bolig:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 8 stk. mod Nord.

Erhverv:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 1 stk. mod Nord.

Erhverv:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 1 stk. mod syd.

Erhverv:

Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Der er 1 stk. mod Øst.

Erhverv:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 1 stk. mod vest.

Erhverv:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 2 stk. mod syd.

Erhverv:

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Der er 1 stk. mod nord.

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Erhverv:

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 150 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	8.200 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg og 9 udsugningsanlæg. de 9 udsugningsanlæg er placeret på loftet og tager boligdelen, de er alle sammen af ældre datoer. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via f.eks. vinduer og døre.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

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

Erhverv:

Zone: Indblæsning terapi i partere
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Schmock
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Driftstiderne: Vurderes af værre i åbningstiden.
Placering: i kælder under trappen.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Erhverv:

Zone: Havestue
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Mærkeplade ikke tilgængelig.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Driftstiderne: Vurderes af værre i åbningstiden.
Placering: i kælderen under havestuen
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bolig og erhverv:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bolig og erhverv:
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

STATUS

Bolig og erhverv:

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt. PC 13/14. Pumpen er placeret i teknikrum.

Erhverv:

På blandesløjfer til VE01, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. PC 17/47. Pumpen er placeret i kælderen under trappen.

Erhverv:

På blandesløjfer til VE02, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. PC 13/35. Pumpen er placeret i kælderen under havestuen.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på blandesløjfer til VE01. Pumpen er placeret i ventilationsrum i kælderen.

Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe på blandesløjfer til VE02. Pumpen er placeret i ventilationsrum i kælderen.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

AUTOMATIK

STATUS

Bolig og erhverv:

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (Schneider - CTS).

Bolig og erhverv:

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bolig:

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

Erhverv:

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bolig og erhverv:
Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Bolig og erhverv:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bolig og erhverv:
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bolig og erhverv:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180Watt. PC 12/42. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bolig og erhverv:
Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af led lamper som styres via et skumringsrelæ

Belysningen i teknikrum, består af loftmonteret armaturer med T5-rør (3x38W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i kontor i kælderen, består af loftmonteret armaturer med T5-rør (3x38W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i værksted, består af loftmonteret armaturer med LED rør (5x20W) Effekt skønnet. Belysningen styres manuelt.

Belysning i kæler gange består af lamper med LED pære (23*4W) Belysningen styres manuelt.

Belysning i lager består af lamper med LED pære (9*4W) Belysningen styres manuelt.

Belysning i toilet består af lamper med LED pære (12*4W) Belysningen styres manuelt.

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Belysning i depot består af lamper med LED pære (31*4W) Belysningen styres manuelt.

Belysningen i køkken i stueetagen, består af loftmonteret armaturer med T5-rør (5x38W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i undervisningsrum, består af loftmonteret armaturer med T5-rør (8x38W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i køkken, består af loftmonteret armaturer med LED rør (5x20W) Effekt skønnet. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i kontor, består af loftmonteret armaturer med LED rør (4x4W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i havestue, består af loftmonteret armaturer med LED rør (12*2x4W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i depot, består af loftmonteret armaturer med LED rør (6x4W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i toilet, består af loftmonteret armaturer med LED rør (5x4W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i gang, består af loftmonteret armaturer med LED rør (25x4W). Belysningen styres manuelt.

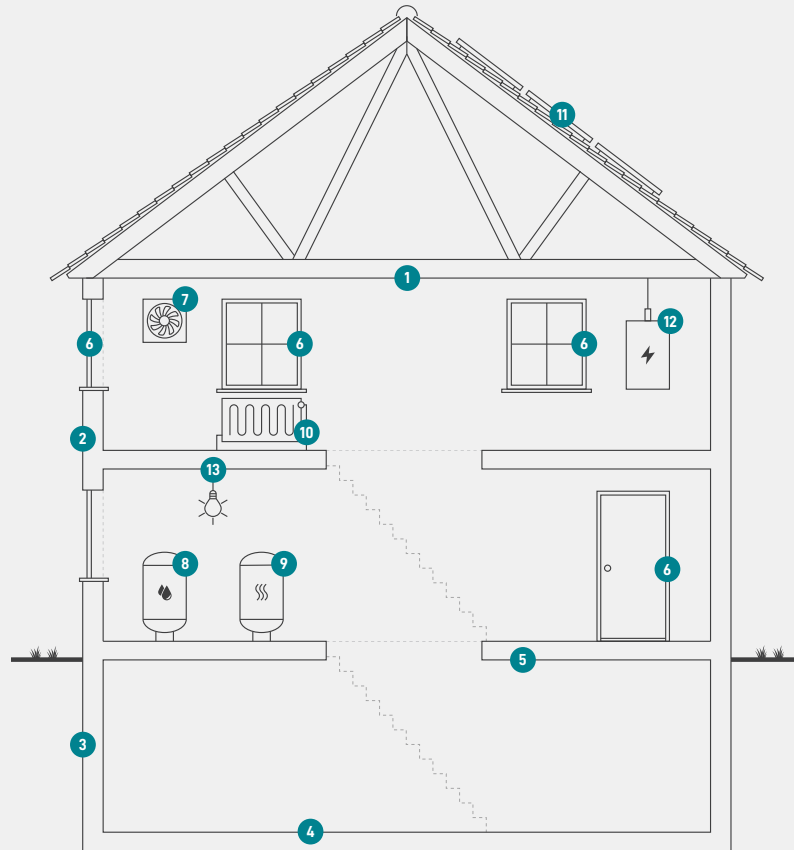
Belysningen i værelser, består af loftmonteret armaturer med LED rør (25x4W). Belysningen styres manuelt.

Bolig:
Belysningen i gange, består af 30x30 armaturer med LED (144x12W) effekt er skønnet. Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i undervisningsrum For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	200 kr.	
Udskifte belysning i kontor i kælderen For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	
Udskifte belysning i teknikrum For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	100 kr.	
Udskifte belysning i køkken i stueetagen For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-100 kr.	

SOLCELLER		
STATUS Bolig og erhverv: Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en størrelse på ca 32 kWp. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. Den umiddelbare vurdering er, at der med opsætning af solcelleanlæg vil være en CO2-mæssig gevinst men ingen økonomisk gevinst Under gældende lovgivning er kommunen forpligtet til at etablere et særskilt forsyningsselskab ved etablering af solceller på kommunale ejendomme	ÅRLIG BESPARELSE 79.800 kr.	INVESTERING

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

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12

El og teknik

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

13

Belysning

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

Adresse

Kirstinedalsvej 11
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311736716

Gyldighedsperiode

2. februar 2024 - 2. februar 2034

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Kong Frederik den IX's Hjem
Kirstinedalsvej 11
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 2. februar 2024 til den 2. februar 2034
Energimærkningsnummer: 311736716