Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

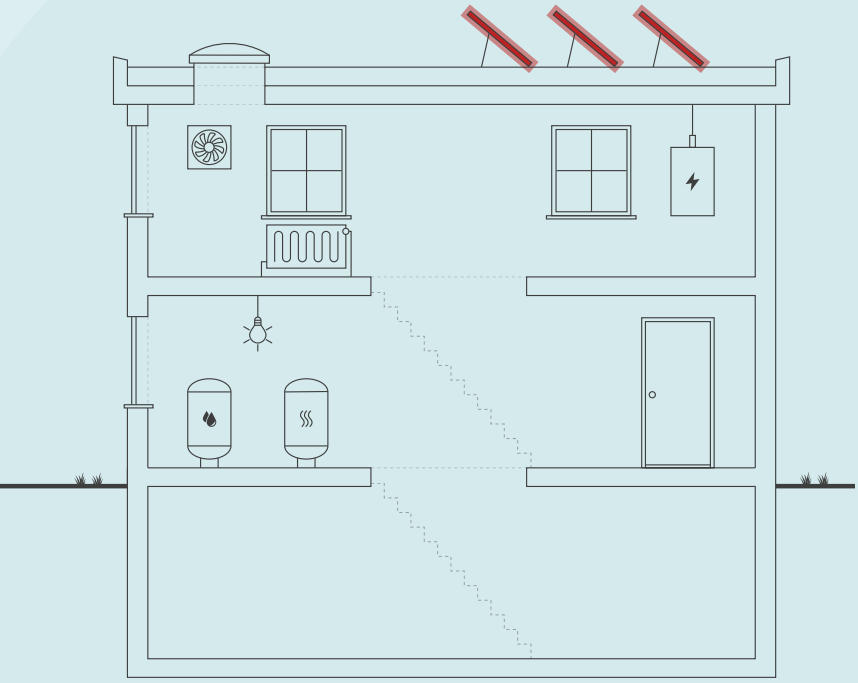
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Osvald Helmuths Vej 4
2000 Frederiksberg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2010

Du betaler hvert år 208.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	208.800 kr.
Investering:	1.260.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	2.121.800 kr.	2.121.800 kr.	0 kr.
El til andet	3.743.500 kr.	3.534.700 kr.	208.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	5.865.300 kr.	5.656.500 kr.	208.800 kr.
Samlet CO2-udledning	432,84 ton	402,57 ton	30,27 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Adresse
Osvald Helmuths Vej 4
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer
311767482

Gyldighedsperiode
18. juni 2024 - 18. juni 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.

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

Besparelse
208.800 kr./årligt

CO2-reduktion
30.267 kg./årligt

Investering
1.260.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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.sparenergi.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 sparenergi.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.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
SOLCELLER Montage af nye solceller	208.800 kr.	1.260.000 kr.	30.267 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	100 kr.		10 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning gangarealer	97.400 kr.		9.113 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning garderobe	1.300 kr.		117 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning toilet	13.400 kr.		1.247 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning printerrum	2.700 kr.		244 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning trapperum	19.400 kr.		1.814 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning i køkken	4.700 kr.		438 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning depot	1.700 kr.		158 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning elevatorcentral	400 kr.		29 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning teknikrum	1.600 kr.		142 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning parkeringskælder	-109.400 kr.		-10.309 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning kontor	-126.700 kr.		-11.890 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning møderum	-53.500 kr.		-5.014 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning personalerum	-6.000 kr.		-554 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning kantine	-16.600 kr.		-1.554 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning butik	-22.600 kr.		-2.114 kg CO_2

BELYSNING Udskifte belysning auditorium	-29.600 kr.		-2.772 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning reception	-6.800 kr.		-634 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning foyer	-109.200 kr.		-10.235 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 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 vejr, 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 BEREGNEDE 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Osvald Helmuths Vej 4, 2000 Frederiksberg

ADRESSE
Osvald Helmuths Vej 4, 2000 Frederiksberg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
147	100029784	1	0 m²	53678 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2011	33354 m²	0 m²	1724 m²	11282 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.230.610	1.230,61 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	624.281
El til forbrug	1.166.830

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, 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.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
661 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.308.669 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan 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.byggeriogenergi.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
Mads Møller Pedersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. juni 2024 til den 18. juni 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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Sagsnr.: 1222, tegn nr.:
- T-A-A-0-1-00-01
- T-A-A-1-1-01-01
- T-A-B-1-1-01-01
- T-A-C-1-1-01-01
(Plantegninger)

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 svarende til 80 timer/ugen.

CTS oplysninger er blevet forespurgt men er ikke blevet udleveret. Driftstider er derfor baseret på et skøn.

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.

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 parkeringskælder ikke opvarmes men indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

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

Etageadskillelse mellem opvarmet og uopvarmet kælder af beton er isoleret med 250 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består generelt af beton-facadeelementer med 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet parkeringskælder består af 20 cm massiv betonvæg med 200 mm isolering og pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge på 4. sal er delvist udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 200 udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

OVENLYS

STATUS

Bygningen har generelt ovenlysvinduer med tolags energirude.

Bygningen har kuppelovenlys der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm i teknikrum på 4. sal.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.	100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygningen har facadepartier med glasdøre, monteret med tolags energiruder.

Bygningen har yderdøre med sideparti, monteret med tolags energirude.

Massive døre mod uopvarmet kælder vurderes at være isoleret.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 12 ventilationsanlæg og 4 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Anlæg FLI-A-0-VE10
Anlægget ventilerer mødelokaler og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-05.2.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-A-0-VE20
Anlægget ventilerer auditorium og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-05.4.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-B-0-VE10
Anlægget ventilerer mødelokaler og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.

Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-12.2.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-C-0-VE10
Anlægget ventilerer kantine og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-09.2.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-C-0-VE20
Anlægget ventilerer køkken og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-09.2.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-C-0-VE30
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum -2. T-08.1.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-A-6-VE10
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum på 4. sal.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-A-6-VE20
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.

Anlæg er placeret i ventilationsrum på 4. sal.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-B-5-VE10
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum 5.2.L.00.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-B-5-VE20
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum 5.2.L.00.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-C-6-VE10
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Anlæg FLI-C-6-VE20
Anlægget ventilerer kontorer og mødelokaler, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er mandag - fredag kl. 04:00 - 20:00 og styres via CTS.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.
Fabrikat: Systemair.
Monteret i år: Ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: A-6-VE30 – fabrikat: Systemair
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 80 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Anlæg er placeret i ventilationsrum på 4. sal.

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: B-5-VE30 – fabrikat: Systemair
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 80 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Anlæg er placeret i ventilationsrum 5.2.L.00.

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: C-6-VU10 – fabrikat: Systemair
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 80 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Anlæg er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: C-6-VU50 – fabrikat: Systemair
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 80 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Anlæg er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.

KØLING

STATUS

Bygningen er forsynet med køling som betjener kontorer, mødelokaler og gangarealer.
Køling sker ved indirekte køling via ventilation.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

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

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

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret 2 stk. cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna1. Pumperne har en maksimal effekt på 800 Watt. Pumperne er placeret i varmecentral og ventilationsrum -2 T-08.1.

I varmeanlægget er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type MGE90. Pumperne har en maksimal effekt på 2200 Watt. Pumperne er placeret i varmecentral.

I varmeanlægget er der monteret 16 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumperne har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumperne er placeret i ventilationsrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum 4.7.10.F.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 601 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum på 4. sal.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 4" stålrør. Rørene er isoleret med 80 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation skønnes udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation skønnes udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 333 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 2500 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er placeret i varmecentral.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i reception består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i trapperum ved hovedindgang består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i foyer består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i auditorium består af armaturer med TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i kantine består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i kantinekøkken består af armaturer med T5 rør. Belysningen styres ved manuel betjening.

Belysning i garderobe består af armaturer med T5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i personalerum består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i gangarealer består af armaturer med TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning på kontorer består af armaturer med TL5 rør og kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i møderum består af armaturer med TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning på toiletter består af armaturer med TL5 rør og kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i printerrum består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i elevatorcentral består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i trapperum består af armaturer med T5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i gangarealer uden dagslys består af armaturer med T5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i depotrum består af armaturer med kompaktrør og TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i teknikrum består af armaturer med TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i parkeringskælder består af armaturer med TL5 rør. Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysning i butikker og restauranter består af armaturer med T5 rør og LED. Belysningen styres ved manuel betjening.

Belysning i restaurant køkkener består af armaturer med T5 rør. Belysningen styres ved manuel betjening.

Udebelysning består af armaturer med LED som styres via CTS.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning gangarealer: 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.	97.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning garderobe: 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.	1.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning toiletter: 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.	13.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning printerrum: 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.	2.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning trapperum: 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.	19.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i køkken: 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.	4.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning depotrum: 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.	1.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning elevatorcentral: 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.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning 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.	1.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning parkeringskælder: 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.	-109.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning kontorer: 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 og lysindfald.	-126.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning møderum: 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 og lysindfald.	-53.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning personalerum: 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 og lysindfald.	-6.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning kantine: 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 og lysindfald.	-16.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning butikker og restauranter: 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 og lysindfald.	-22.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning auditorium: 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 og lysindfald.	-29.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning reception: 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 og lysindfald.	-6.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning foyer: 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 og lysindfald.	-109.200 kr.	

APPARATER

STATUS

Pumper til køleanlæg:
1 stk. Grundfos Magna3 25-60 91W
7 stk. Grundfos MGE 71 370W
4 stk. Grundfos MGE90 750 W
7 stk. Grundfos MGE90 1500W
9 stk. Grundfos MGE160 15000W

SOLCELLER

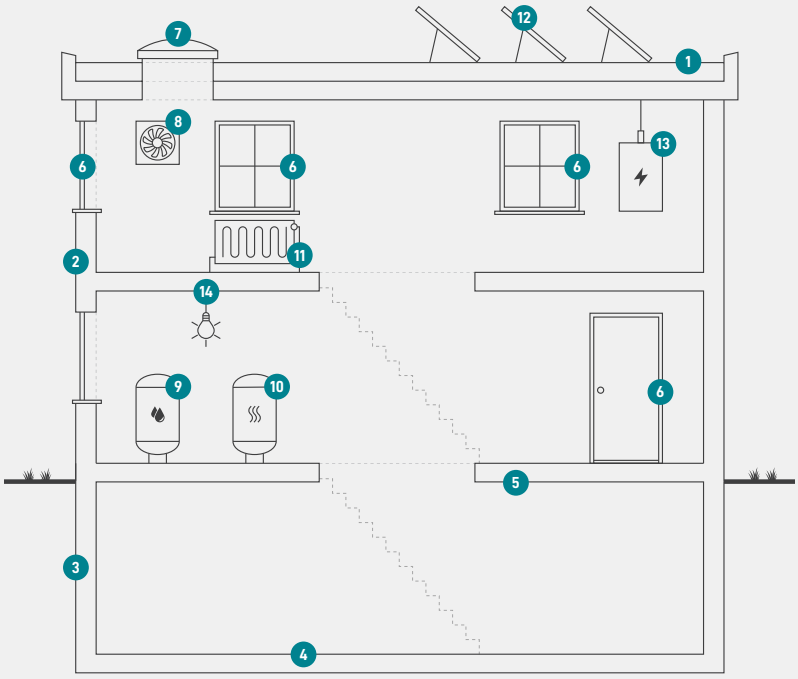
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflader mod sydøst og sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 900 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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 forslagets økonomi.	208.800 kr.	1.260.000 kr.

IKONFORKLARING

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 kældervægge, 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 uopvarmet 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 varmefordelingsanlæg, 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. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Osvald Helmuths Vej 4
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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. juni 2024 til den 18. juni 2034
Energimærkningsnummer: 311767482