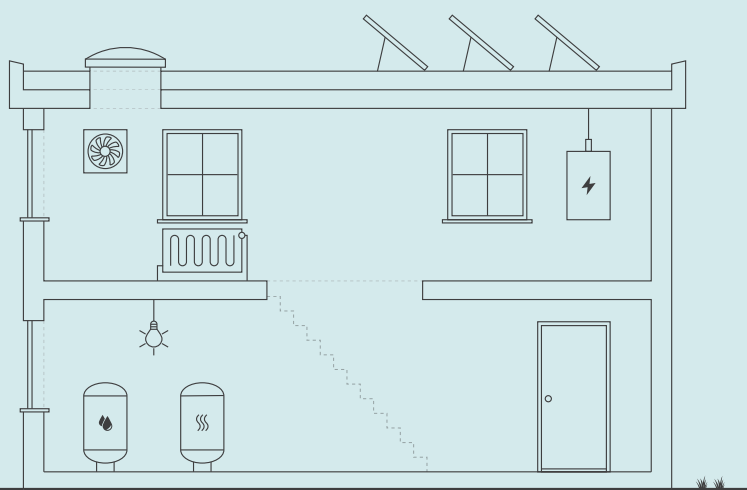


ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligforeningen Kristiansdal, afdeling 29, Odense Musik og Teaterhus
Odeons Kvarter 1
5000 Odense C



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmemeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	634.600 kr.	634.600 kr.	0 kr.
El til andet	2.415.000 kr.	2.415.000 kr.	0 kr.
El til opvarmning	3.100 kr.	3.100 kr.	0 kr.
Overskud fra solceller	800 kr.	800 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	3.053.500 kr.	3.053.500 kr.	0 kr.
Samlet CO2-udledning	241,71 ton	241,71 ton	0,00 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

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

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE

Odeons Kvarter 1, 5000 Odense C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Bygning til biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign. [410]

KOMMUNE NR. 461	BFE NR. 5455392	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 2070 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 29331 m ²
OPFØRELSESÅR 2016	OPVARMET BYGNINGSAREAL 20850 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 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	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	455.650	1.639,03 GJ fjernvarme
Fjernvarme	69.330	249,39 GJ fjernvarme
Elektricitet	1.354	1.354 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	723.168
El til forbrug	345.394
VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	16.191

*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

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
129 kr. pr. GJ
Fast afgift: 352.965 kr. pr. år

Fjernvarme
133 kr. pr. GJ
Fast afgift: 37.460 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600519
CVR-nummer: 38978039

CB Group af 2017 ApS
Havnegade 76
5000 Odense C

www.cbgroup.dk
Info@cbgroup.dk
tlf. +45 29821362

Ved energikonsulent
Jacob Rasmussen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. november 2023 til den 28. november 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

Denne rapport indeholder energimærket på Boligforeningen Kristiansdal, afdeling 29, Odense Musik og Teaterhus.

Afdelingen består af én bygning, med blandet anvendelse. Boligdelen er på 2.118m² og erhvervsdelen er på 18.732m². Bygningen er opført i 2016 og fremstår som ved opførelsen.

Bygning anvendes til forskellige begivenheder, herunder teaterforestillinger, koncerter og konferencer. Energimærket estimerer en ugentlig brugstid på 98 timer, men den varierer betydeligt. Periodisk vil bygningen blive brugt markant mere eller mindre i løbet af året, hvilket afspejler fleksibiliteten i dens anvendelse og tilpasning til skiftende behov og sæsonmæssige aktiviteter.

Forsyningen til bygningen koordineres gennem flere teknikrum, strategisk fordelt forskellige steder i bygningen. Dette sikrer optimal funktionalitet, da de forskellige teknikrum effektivt styrer og forsyner bygningens behov, hvilket bidrager til en pålidelig og effektiv drift.

Teknisk data, som er anvendt i beregningen er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2023, som må anses for værende retningsgivende.

Arealer og isolering i konstruktioner er hentet fra tegninger.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra opførelsen, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 6 - 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

FLADT TAG

STATUS

De flade tage er med 450 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i stueplan og over, er udført som ca. 50 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton.
Hulrummet er 190 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet p-kælder består af præfabrikeret betonavæg med isolering imellem elementerne.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af præfabrikerede betonelementer med isolering i mellemrummet.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer og døre er monteret med 2. lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulve som ikke er mod p-kælder er udført som terrændæk af beton med slidlagsgulv. Gulvet er med 150-300 mm isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet p-kælder er isoleret med 250 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er mekanisk ventilation i hele bygningen. Anlæggene er placeret i teknikrum fordelt over hele bygningen. Anlæggene er fra opførelsen, har varmegenvinding og varmeflade via fjernvarmen. Der er ligeledes kølefunktion i anlæggene.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler på taget og er isoleret med 50 mm isolering.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
I bygningen er der flere teknikrum til fordeling af varme, vand og ventilation i bygningen. Hovedforsyningen er placeret i kælderen, og fordeles ud derfra til de øvrige teknikrum.

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 ført i den uopvarmede p-kælder og teknikrum ved p-kælder er isoleret med ca. 50mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

I hvert teknikrum i bygningen er der placeret en del varmekredsløspumper til varmeanlægget. Pumperne er produceret af Grundfos, type Magna3 og alle er modulerende, så de tilpasser sig automatisk bygningens behov.

AUTOMATIK**STATUS**

Der er monteret udetemperaturkompensering og CTS til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

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

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere og brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 50 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

VARMTVANDSPUMPER**STATUS**

I brugsvandsanlægget til boligerne er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

I brugsvandsanlægget til erhvervsdelen er der i de forskellige teknikrum placeret cirkulationspumper til det varme brugsvand. Pumperne er nyere Magna 3 pumper. Pumperne er automatisk modulerende og tilpasser sig derfor automatisk til bygningens behov.

VARMTVANDSBEHOLDER**STATUS**

I hvert teknikrum er der placeret varmtvandsbeholdere til opvarmning af det varme brugsvand. I teknikrummet til køkkenet er der monteret en beholder på ca. 1200L, de øvrige beholdere er på 3-500L.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

EL

BELYSNING

STATUS

I salen er der opsat pendler med energibesparende lyskilder. Lyset er dæmpbar, og styrres manuelt med tænd/sluk afbryder og lysdæmper.

Belysningen i øvrig del af bygningen består af plafonder og armaturer med energibesparende pærer.

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm monteret på stativ på bygningens tag. Solcellearealet er ca. 1467 m² svarende til ca 260kW, og med en orientering mod syd/øst.

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

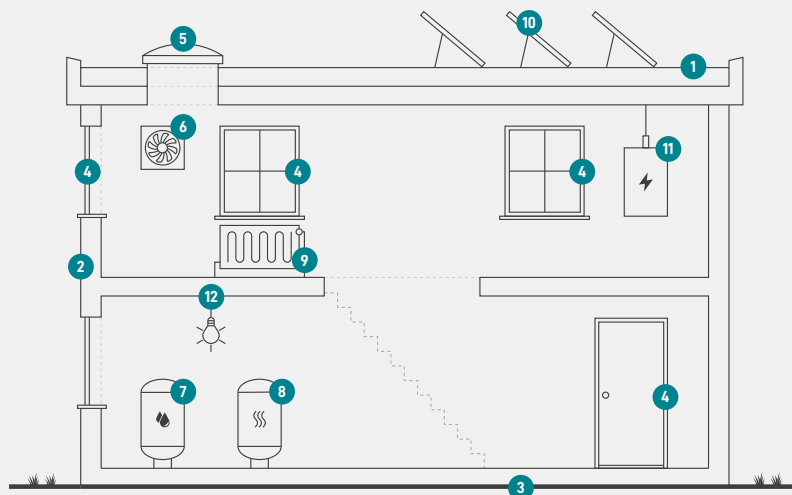
Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

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

Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

Varmt brugsvand

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

8

Varmeanlæg

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

9

Varmefordeling

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

10

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

El og teknik

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

12

Belysning

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

Adresse

Odeons Kvarter 1
5000 Odense C

Energimærkningsnummer

311725173

Gyldighedsperiode

28. november 2023 - 28. november 2033

Udarbejdet af

CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Boligforeningen Kristiansdal, afdeling 29, Odense Musik og Teaterhus
Odeons Kvarter 1
5000 Odense C**

Større bygninger over 600 m², der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. november 2023 til den 28. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725173