

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

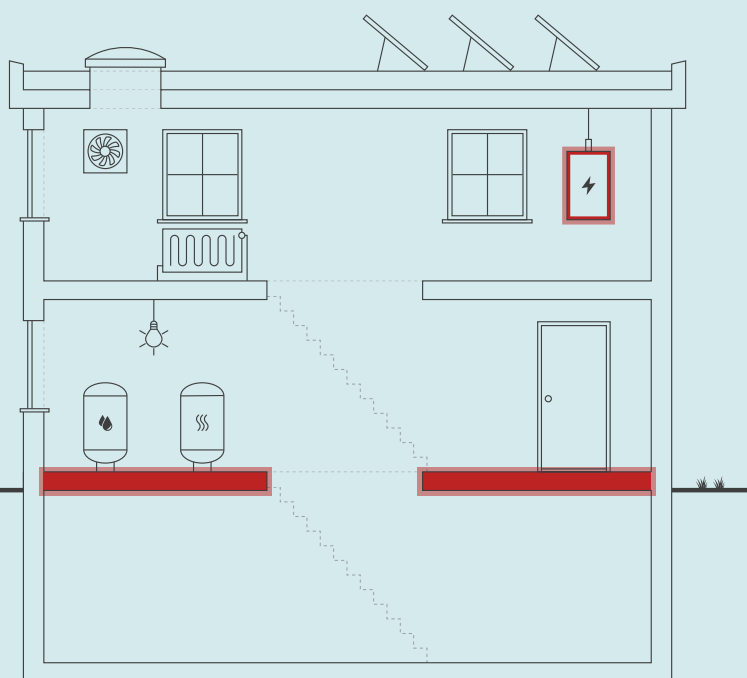
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

vedr.
Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

DINE BYGNINGER
HAR ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **122.200 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

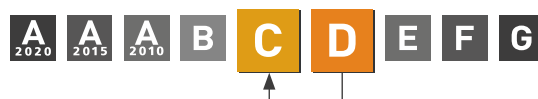
- 1 Byg.2: Nye varmfordelingspumper(5 stk. i varmecentral)**
 Årlig besparelse: 67.400 kr.
 Investering: 58.200 kr.
- 2 Nye varmfordelingspumper (for ventilation).**
 Årlig besparelse: 17.100 kr.
 Investering: 48.000 kr.
- 3 Byg.2: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.**
 Årlig besparelse: 6.000 kr.
 Investering: 88.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	415.400 kr.	403.100 kr.	12.300 kr.
El til opvarmning	193.000 kr.	185.800 kr.	7.200 kr.
El til andet	512.600 kr.	409.900 kr.	102.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	1.121.000 kr.	998.800 kr.	122.200 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	96,91 ton	84,61 ton	12,30 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

BYG.2: NYE VARMEFØRDELINGSPUMPER(5 STK. I VARMECENTRAL)

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



Besparelse
67.400 kr./årligt



CO₂-reduktion
5.900 kg./årligt



Investering
58.200 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NYE VARMEFØRDELINGSPUMPER (FOR VENTILATION).

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



Besparelse
17.100 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.497 kg./årligt



Investering
48.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYG.2: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER MED 100 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 gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
6.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
698 kg./årligt



Investering
88.600 kr.



Renoveringstid
Andet

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På spareenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

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

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 – 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Byg.2: Udvendig efterisolering af gavl mod det fri med 100 mm isolering.	9.200 kr.	271.800 kr.	1.080 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Byg.2: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	6.000 kr.	88.600 kr.	698 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Byg.2: Nye varmfordelingspumper(5 stk. i varmecentral)	67.400 kr.	58.200 kr.	5.900 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmfordelingspumper (for ventilation).	17.100 kr.	48.000 kr.	1.497 kg CO ₂
SOLCELLER Byg.1+2: Montage af solceller på tag for bygning 1+2.	24.600 kr.	250.000 kr.	3.311 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Byg.4: Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer.	400 kr.		47 kg CO ₂
FACADEVINDUER Byg.1: Udskiftning af ruder/vinduer i stor glas-tilbygning til nye energivinduer	3.600 kr.		441 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i byg.1+2 til nye energivinduer.	22.300 kr.		2.777 kg CO ₂
KRYBEKÆLDER Byg.4: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	1.500 kr.		181 kg CO ₂

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

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

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 bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



MINDRE TRÆK

Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.



VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622



BYGNINGSBESKRIVELSE / Kronprinsesse Sofies Vej 35

ADRESSE Kronprinsesse Sofies Vej 35, 2000 Frederiksberg			BBR NR. 147-70365-1	BFE NR. 100028020
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til undervisning og forskning (429)				OPFØRELSESÅR 1898
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2001	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 4708 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 4708 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 974 m ²	
D		C	C	
ENERGIMÆRKE		ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG		ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 428.670	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 428,67 MWh fjernvarme
Elektricitet	70.583	70.583 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	75.727
El til forbrug	66.282

*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

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg.2Kronprinsesse Sofies Vej 35

ADRESSE Kronprinsesse Sofies Vej 35, 2000 Frederiksberg		BBR NR. 147-70365-2	BFE NR. 100028020
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til undervisning og forskning (429)			OPFØRELSESÅR 1918
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 1012 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 1012 m²
F C C ENERGIMÆRKEENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAGENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG			

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 95.490	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 95,49 MWh fjernvarme
Elektricitet	15.172	15.172 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 67.499
El til forbrug	16.512

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Byg.4, Kronprinsesse Sofies Vej 35D

ADRESSE Kronprinsesse Sofies Vej 35D, 2000 Frederiksberg		BBR NR. 147-70365-4	BFE NR. 100028020
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Anden bygning til undervisning og forskning (429)			OPFØRELSESÅR 1898
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1918	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 78 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 26 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 78 m ²
D D C ENERGIMÆRKEENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAGENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG			

BYGNINGENS BEREGNED ENEGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 16.430	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 16,43 MWh fjernvarme
------------------------------	----------------------------	---

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 556
El til forbrug	1.220

*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.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

520 kr. pr. MWh

Fast afgift: 134.107 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning

2,25 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning

2,25 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600272

CVR-nummer: 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 6E, 5. sal
1411 København K

sb@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Steffen Brund

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. maj 2022 til den 9. maj 2032

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

Ejendommen er beliggende på adressen Kronprinsesse Sofies Vej 35, 2000 Frederiksberg, og er ejet af Københavns Professionshøjskole.

Der er flere bygninger på matriklen, men det er kun bygning 1, 2 og 4 iht. ejendommens BBR, som indgår i dette energimærke.

Ejendomsbeskrivelse:

Bygningerne 1+2 er opført i år 1898, og bygning 4 er opført i 1918, dette iht. ejendommens BBR-Meddelelse. Bygningerne er løbende til-/ og ombygget gennem tiden og senest i 1997/98 med en stor glastilbygning mod gården for bygning 1. Bygning 1+2 er på 5 etager inkl. opvarmet tagetage, mens bygning 4 er det mindre hus, som ligger ud til Kronprinsesse Sofies Vej. De store bygninger indeholder primært undervisnings-/ og kontorlokaler, bibliotek samt én kantine m.m. Der er hhv. krybekælder og dyb kælder under bygning 1, hvor den dybe kælder primært ligger udenfor bygningen. Stueetagen for bygning 1 kan også betragtes som en høj kælderetage pga. de mange niveauspring i terrænet. Der er fuld kælder under bygning 2, som er uopvarmet, og indeholder bl.a. ejendommens fælles varmecentral. Der er ingen kælder under bygning 4 (det lille hus).

Tag/tagbeklædning/loft:

Bygning 1+2 er udført som et masardtag beklædt med skifer og tagpap, mens den mindre bygning 4, er udført som et alm. sadeltag beklædt med røde teglsten. Taget (skråvægge/loft) for bygning 1+2 er isoleret med ca. 200 mm isolering, mens taget for bygning 4 skønnes isoleret med ca. 100 mm. Det flade tag for glastilbygningen i gården skønnes isoleret med 200 mm, dette iht. opførelsestidspunktet (BR95).

Facader/gavle:

Ydervægge i ejendommen består generelt af massive uisolerede teglstensmure, 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge fra kælder til 3.sal.

Etageadskillelse:

Etageadskillelse mod det fri (byg.1) består af beton, og er efterisoleret med ca.100 mm (som nedhængt loft).

Gulv mod uopvarmet kælder/krybekælder:

Etageadskillelser mod uopvarmet kælder samt mod krybekælder er udført i beton, og er generelt uisoleret.

Terrændæk (gulv mod jord):

Gulv mod jord for bygning 1 ved ny tilbygning består af beton, og skønnes isoleret iht. opførelsestidspunktet (BR95).

Vinduer/døre:

Vinduer i bygningerne (byg.1+2) består generelt af energivinduer med tolags energirude med kold kant fra 1998 (aflæst i ruden). Vinduer i den lille bygning (byg.4 iht. BBR) er monteret med 1+1lags glastrude. ældre Yderdøre i bygningerne er ligeledes primært med energiruder, få er massive trædøre.

Varmeforbrug:

Det oplyste fjernvarmeforbrug for ejendommen (byg.1+2+4) i perioden 01.09.2020 til og med 31.08.2021 udgør 639,9 MWh. Det omregnet til et normalår giver 639,0 MWh. Det beregnede forbrug er lidt mindre. Forskellen må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår opvarmet arealer i bygningerne, U-værdier i konstruktionerne samt vinduer/yderdøre er bedre end antaget o.l.

Fjernvarmeafkøling i nævnte periode er acceptabel. Man kan sikre sig en god afkøling ved at sørge for,

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at få tjekket både klimastater, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at centralvarmevekslen renses hvert 4-5. år, og
- at varmtvandsbeholderen renses årligt

Forhold ved besøget i ejendommen den 27.04.2022:

Deltagere fra ejendommen: Ejendomsinspektør for ejendommen

Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund

Vejrforholdene ved besøget: 8-9°C, sol og lidt vejr.

Tegningsmateriale det: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.

Besøgte områder: Byg. 1, 2 og 4, herunder undervisnings-/kontorrum, kældere, varmecentral, gårdarealer mv.

Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på originale tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.7.22 - HB2021

Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.

Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer ok overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 10 - BILAG

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1+2 er udført som masardtag beklædt med skifer og tagpap, og isoleret med ca. 200 mm. Den mindre bygning 4 er med et alm. sadeltag, beklædt med røde teglsten, og isoleret med ca. 100 mm (i skråvægge/loft). Det flade tag (tagterrasse) for glastilbygning mod gård, skønnes isoleret med 200 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet ud fra opførelsestidspunktet (BR95).

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Facader og gavle i ejendommen (byg.1+2+4) består af massive uisolerede teglstensmure, 60, 48 og 36 cm tykke murstensvægge fra kælder til 3.sal. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Byg.2. Der kan evt. foretages en udvendig efterisolering af gavl mod øst/gård med 100 mm isolering på den massive ydervæg. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaden eller alternativt udskiftes helt til nye og bedre energivinduer. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

ÅRLIG BESPARELSE

9.200 kr.

INVESTERING

271.800 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i bygningerne (byg.1+2) består generelt af energivinduer med tolags energirude med kold kant fra 1998 (aflæst i ruden). Vinduer i den lille bygning (byg.4 iht. BBR) er monteret med 1+1-lags glastrude.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

RENOVERINGSFORSLAG Byg.4: Ruder i eksisterende vinduer i bygningen foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes at være i en rimelig stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte de gamle glaseruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.	ÅRLIG BESPARELSE 400 kr.	INVESTERING
RENOVERINGSFORSLAG Byg.1: Eksisterende vinduer/ruder i den store glas-tilbygning mod gård kan ifm. en fremtidig renovering udskiftes til nye og bedre energivinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	ÅRLIG BESPARELSE 3.600 kr.	INVESTERING
RENOVERINGSFORSLAG Byg.1+2: Eksisterende vinduer for bygningerne kan ifm. en fremtidig renovering udskiftes til nye og bedre energivinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	ÅRLIG BESPARELSE 22.300 kr.	INVESTERING

YDERDØRE**STATUS**

Yderdøre i bygningerne er primært med energiruder, få er massive trædøre.

GULVE**TERRÆNDÆK****STATUS**

Byg.1: Terrændæk/ gulv mod jord (glastilbygning) består af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100-150 mm isolering under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet (BR95).

ETAGEADSKILLELSE**STATUS**

Byg.1: Gulv mod krybekælder udført af letklinkerbeton med trægulv, er uisoleret. Etageadskillelse mod det fri består af beton med trægulv, og er isoleret med 100 mm (som nedhængt loft). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.

Byg. 2: Gulv mod uopvarmet kælder består af et uisoleret betondæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE 6.000 kr.	INVESTERING 88.600 kr.
---------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

Byg.2: Der kan evt. foretages en efterisolering af det uisolerede gulv mod den uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Byg.4. Gulv mod krybekælder består af beton med trægulv, og er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Byg.4: Hvis muligt og myndigheder tillader mv., kan der evt. foretages en renovering af bygningens gulv. Eksisterende (krybekælder) fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.

ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

INVESTERING

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone, byg1+2: Mekanisk ventilation af undervisningslokaler, kantine og kontorrum mv.
Anlæg, fabrikat: NB Ventilation fra 1998, i alt 4-5 anlæg placeret i kælder/ teknikrum.

Varmegenvinding: Ja

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: Ja

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er naturlig ventilation i bygningen (byg. 4 iht. BBR) i form af oplukkelige vinduer og døre. Bygningen vurderes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i nogenlunde stand.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen (byg.1+2+4) opvarmes med fjernvarme fra den fælles varmecentral, der er placeret i kælderen under bygning 2. Anlægget er udført med to ens isoleret rørvarmevekslere, fabrikat Elge, type R-86 fra 1990 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekten for vekslere fremgår ikke af typeskiltet, og beregnes derfor til 65W/m².

VARMEPUMPER

STATUS

Byg.1, 2 og 4: Der er ingen varmepumpe på bygningerne, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.

SOLVARME

STATUS

Byg.1, 2 og 4: Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen (byg.1+2+4) sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er endvidere supplerende opvarmning via ventilation for bygning 1+2.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder under bygning 1+2 er udført som 1 1/4" stålør (gennemsnit rørdimension). Varmørerne er isoleret med ca. 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

STATUS

På varmeanlægget er der monteret 5 ældre fordelingspumper, fabrikat Wilo, type TOP-ED80/1-10. Pumperne har en maksimal effekt på 1650 Watt.

For ventilationsanlæg placeret i hhv. bygning 1+2, er der monteret i alt 6-8 pumper. Pumperne er enten fabrikat Smedegaard eller Wilo, og er af ældre dato.

Smedegaard-pumperne udgør i alt 6-7 stk., herunder type: EV 5-88-2C med en max-effekt på 632 Watt, mens de resterende er type: EV 5-95-2C med en maksimal effekt på 1037 Watt. Wilo-pumpen er type, TOP E80/1-10 med en maksimal effekt på 1650 Watt.

Det vurderes, at eksisterende pumper i både varmecentralen og for ventilation kan udskiftes til nye pumper, som er mere effektive, hvilket kan resultere i en god besparelse på strømmen.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af nye varmfordelingspumper (i alt 5 stk.). De ældre eksisterende Wilo-pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, evt. til Grundfos-pumper, type Magna3 80-80 F med lavere effekt.

ÅRLIG BESPARELSE

67.400 kr.

INVESTERING

58.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmfordelingspumper. Det vurderes at de gl. eksisterende Smedegaard-pumpet kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, evt. til Grundfos-pumper type Magna3 50-80 F.

ÅRLIG BESPARELSE

17.100 kr.

INVESTERING

48.000 kr.

AUTOMATIK**STATUS**

Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne er monteret to stk. ældre Danfoss-klimastater, type ECL Comfort 300

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumpe.

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

Ejendommen (bygning 1+2+4 iht. BBR) brugte i perioden 01.01.2021 til 31.12.2021 645 m3 vand. Dette iht. modtaget årsopgørelse.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålør (gennemsnits rørdimension). Rørene er isoleret med ca. 30-40 mm isolering.

Brugsvandsrør (lodrette stigstreng) i bygningen er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med ca. 10-20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere Grundfos-pumpe, type Magna3 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt, men egner sig ikke helt som brugsvandspumpe, og kan antageligvis udskiftes til en mindrepumpe med lavere effekt, men bør undersøges nærmere. Pumpen deles mellem de 3 bygninger.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Det varme brugsvand produceres i en ca. 300 liters varmtvandsbeholder, fabrikat TWL-Technologie, type SWP 300 fra 2019. Beholderen er isoleret med 75 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i bygningerne, herunder i kælder og gangarealer for bygning 1+2 består af nyere armaturer med enten el-sparerpærer eller nyere LED-lys/lysrør. Lyset styres generelt efter dagslyset, manuelt eller med bevægelsessensorer.

Belysning i undervisningslokaler, kontorrum, kantine mv. består ligeledes primært af nyere armaturer med LED-belysning. Belysningen styres manuelt eller efter dagslyset i rummet.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningernes tage.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Byg.1+2: Der kan evt. monteres solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 100 m2 eller mere. Inden arbejdet igangsættes bør de lokale bestemmelser undersøges og myndigheder spørges til råds. Det bør endvidere undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	24.600 kr.	250.000 kr.

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

ADRESSE

Kronprinsesse Sofies Vej 35, 2000 Frederiksberg

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-70365-2

BFE NR

100028020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	334.730 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	132.136 kr. pr. år
Varmeforbrug	639,90 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. september 2020 - 31. august 2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	334.275 pr. år
Fast afgift	132.136 pr. år
Varmeudgift i alt	466.411 pr. år
Varmeforbrug	639,03 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	41,54 ton CO ₂ pr. år

Adresse

Kronprinsesse Sofies Vej 35
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer

311598841

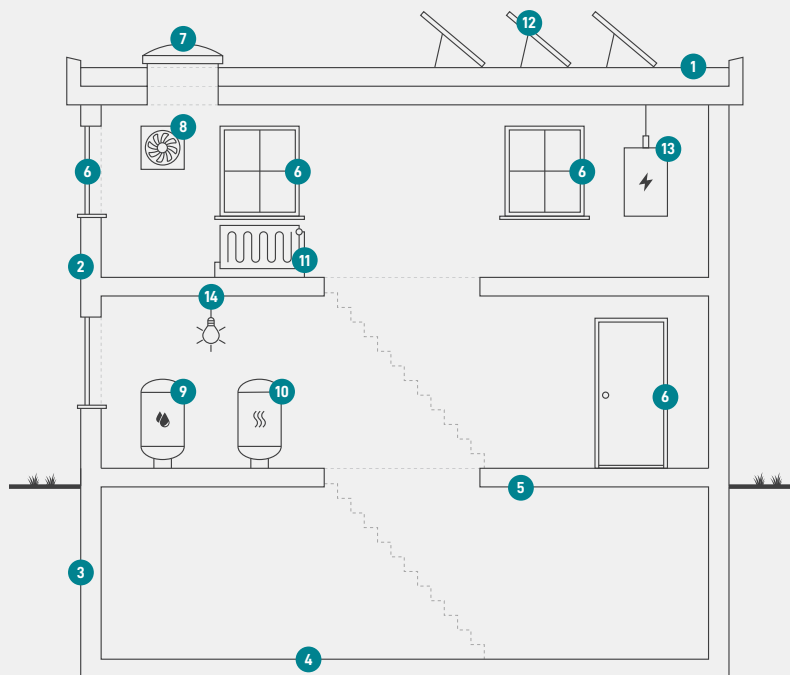
Gyldighedsperiode

9. maj 2022 - 9. maj 2032

Udarbejdet af

Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

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.



- | | | |
|--|---|---|
| <p>1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.</p> | <p>6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.</p> | <p>11
Varmefordeling
Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.</p> |
| <p>2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.</p> | <p>7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.</p> | <p>12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.</p> |
| <p>3
Kælderydervægge
Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.</p> | <p>8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.</p> | <p>13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.</p> |
| <p>4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.</p> | <p>9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.</p> | <p>14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.</p> |
| <p>5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.</p> | <p>10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.</p> | |

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr.
Kronprinsesse Sofies Vej 35
Kronprinsesse Sofies Vej 35
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 9. maj 2022 til den 9. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311598841

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr.

**Byg.2Kronprinsesse Sofies Vej 35
Kronprinsesse Sofies Vej 35
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 9. maj 2022 til den 9. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311598841

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr.

**Byg.4, Kronprinsesse Sofies Vej 35D
Kronprinsesse Sofies Vej 35D
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 9. maj 2022 til den 9. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311598841