Energistyrelsen

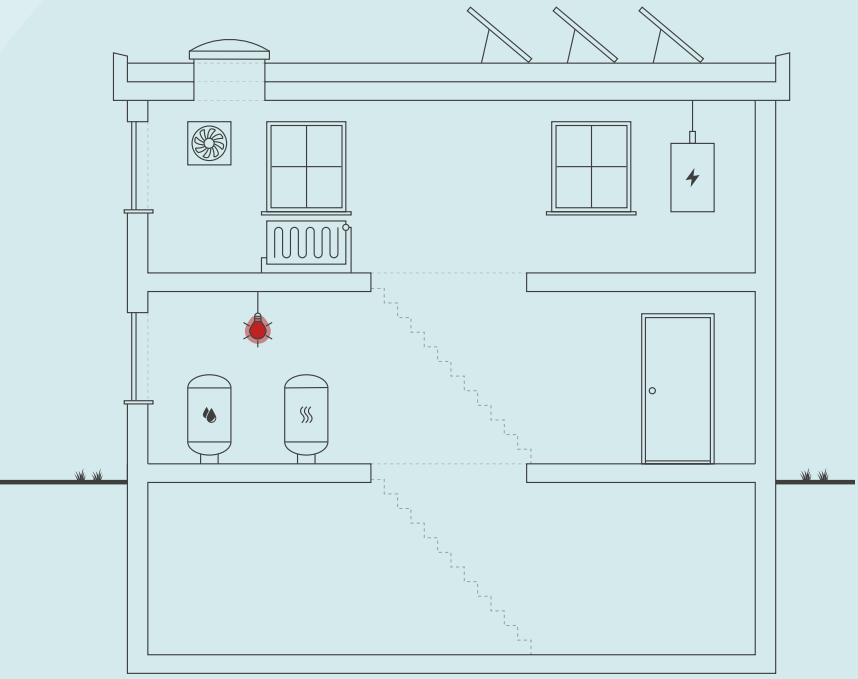
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kastanjehaven
Troels-Lunds Vej 25
2000 Frederiksberg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE A 2010

Du betaler hvert år 3.700 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 Udskifte belysnig omklædning i kælder til LED armaturer

Årlig besparelse:	3.700 kr.
Investering:	47.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	249.700 kr.	249.700 kr.	0 kr.
El til andet	839.500 kr.	835.800 kr.	3.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.089.200 kr.	1.085.500 kr.	3.700 kr.
Samlet CO2-udledning	77,57 ton	77,30 ton	0,27 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
Troels-Lunds Vej 25
2000 Frederiksberg

Energimærkningsnummer
311723974

Gyldighedsperiode
21. november 2023 - 21. november 2033

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.

UDSKIFTE BELYSNIG OMKLÆDNING I KÆLDER TIL LED ARMATURER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskifte belysnig omklædning i kælder til LED armaturer
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.700 kr./årligt

CO2-reduktion
273 kg./årligt

Investering
47.300 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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**
BELYSNING Udskifte belysnig omklædning i kælder til LED armaturer	3.700 kr.	47.300 kr.	273 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
BELYSNING Udskifte belysning i opvaskerum, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	1.500 kr.		111 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysnig i køkken, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	9.700 kr.		732 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysnig i kontorer, møderum og personalerum , det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	10.500 kr.		788 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysnig i fællesrum , det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	14.100 kr.		1.065 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning gange i stueetage, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	2.300 kr.		174 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning gange i beboelse, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	19.700 kr.		1.491 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning depoter, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	5.300 kr.		398 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning gange i kælder, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	1.500 kr.		112 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysning teknikrum i kælder, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	1.900 kr.		142 kg CO_2

BELYSNING Udskifte belysnig i personaletoiletter, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	400 kr.		25 kg CO_2
BELYSNING Udskifte belysnig i foyer, det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer..	400 kr.		28 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 / Troels-Lunds Vej 25, 2000 Frederiksberg

ADRESSE
Troels-Lunds Vej 25, 2000 Frederiksberg
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Boligbygning til døgninstitution (160)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
147	100029493	1	4192 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2013	6871 m²	0 m²	722 m²	0 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	250.730	250,73 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	52.538
El til forbrug	270.337

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	11.857

*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
588 kr. pr. MWh
Fast afgift: 102.200 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,60 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 oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Stig Tange

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. november 2023 til den 21. 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.

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:
Plantegninger fra opførelsen.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være ma-sø 00:00-24:00 svarende til 168 timer/ugen.

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 boligareal. Det er fordi arealer i fælles, service og kælderarealer opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen boligareal.

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

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 400 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Karnaptage er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af 420 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med 175 mm indstøbt isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved opkanter og karnapper er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved ventilationslem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Faste vinduer i opkanter på tag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 5 stk. mod nord.

Faste vinduer i karnapper. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 32 stk. mod øst.

Faste vinduer i karnapper. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 28 stk. mod vest.

Faste vinduer i karnapper. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 30 stk. mod nord.

Faste vinduer i karnapper. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 30 stk. mod syd.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude.
Der er 28 stk. mod vest.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude.
Der er 32 stk. mod øst.

Faste vinduer. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod vest.

Faste vinduer. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod øst.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod vest.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod nord.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod øst.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod syd.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod nord.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod syd.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod øst.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod vest.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 2 stk. mod syd.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 5 stk. mod vest.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 3 stk. mod vest.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 7 stk. mod øst.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 3 stk. mod øst.

Vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 2 stk. mod øst.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod vest.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 6 stk. mod vest.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 8 stk. mod øst.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod nord.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod syd.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod øst.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 4 stk. mod syd.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod vest.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod øst.

Yderdøre med flere ruder, monteret med trelags energiruder med varm kant.
Der er 1 stk. mod øst.

Yderdøre uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Der er 4 stk. mod øst.

Yderdøre uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Der er 1 stk. mod syd.

Yderdøre uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.
Der er 1 stk. mod syd.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelser mod det fri af massiv beton, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri i karnapper, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er forsynet med 8 ventilationsanlæg.
Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Anlæg VE01
Anlægget ventilerer boliger mod nord og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVQ-10.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE02
Anlægget ventilerer boliger mod syd og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVQ-10.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE03
Anlægget ventilerer fælles og opholdsarealer mod nord og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVC-10.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE04
Anlægget ventilerer fælles og opholdsarealer mod syd, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVC-10.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE05
Anlægget ventilerer festsal, ankomstområde og kontorareal mod sydvest i stueetage, og er med væske-varmeflade.

Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVC-20.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE06
Anlægget ventilerer kontorarealer mod sydøst i stueetage, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVC-25.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE07
Anlægget ventilerer kælder og birum i etager, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVQ-10.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

Anlæg VE08
Anlægget ventilerer køkken, og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds veksler.
Drifttid er konstant og styres via CTS og VLT HVAC frekvensomformere.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder.
Fabrikat Systemair Danvent DVQ.
Monteret i år 2013.

Der var ved besigtigelsen adgang til CTS data.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 3 stk. Megatherm varmevekslere, VX01, VX02 og VX03, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. VX02 betjener ventilationsanlæg.

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. Der er desuden gulvarme i badeværelser i boligenheder.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-120F. Pumper har en maksimal effekt på 336 Watt.
Pumper er fra uge 47 2012.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til ventilationskreds, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Pumpen er fra uge 49 2012.

I ventilationsanlæggets varmeflade, VE08, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er fra uge 29 2012.

I ventilationsanlæggenes varmeflader, VE02-VE07, er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1. Pumper har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumper er fra uge 38 2011.

I varmeanlægget er der en shuntpumpe i kælder, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.
Pumper er fra uge 38 2011.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, og på gulvvarmekredse, 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 varmefordelingspumper.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 84 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60N. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er fra uge 51 2012.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er fra uge 04 2012.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres delvist i en 1600 l Megatherm varmtvandsbeholder VVB1, isoleret med 100 mm isolering.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

Varmt brugsvand produceres delvist i en 630 l Megatherm varmtvandsbeholder VVB2, isoleret med 100 mm isolering.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i gange i beboelse, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:138
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring:Konstant

Udebelysning består af armaturer med Compaktrør som styres via skumringsrelæ

Belysning i gange i stueetage, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:18
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i gange i kælder, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:14
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i teknikrum i kælder, består af:
Armatur type: T5 armaturer
Antal armaturer:15
Lyskilde type: T5
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:35
Styring: Ingen styring

Belysning i omklædning i kælder, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:18
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:26
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i depoter, består af:
Armatur type: T5
Antal armaturer: 36
Lyskilde type:T5
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt: 28

Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i trapper består af:
Armatur type: LED
Antal armaturer: 16
Lyskilde type:LED
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt: 14
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i køkken, består af:
Armatur type: Armaturer
Antal armaturer:40
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 4
Lyskilde effekt:18
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i foyer, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:25
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i sal, består af:
Armatur type: Downlights og pendler
Antal armaturer:30
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Styring af lysstyrke

Belysning i personaletoiletter, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:15
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:26
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i kontorer, møderum og personalerum, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:135
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Bevægelsesmeldere

Belysning i fællesrum, består af:
Armatur type: Downlights
Antal armaturer:138
Lyskilde type:kompaktrør
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt:18
Styring: Konstant

Belysning i opvaskerum, består af:
Armatur type: T5
Antal armaturer: 8
Lyskilde type:T5
Antal pr. armatur: 1
Lyskilde effekt: 28
Styring: Bevægelsesmeldere

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning omklædning i kælder: 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.	3.700 kr.	47.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i opvaskerum: 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.	1.500 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, som styres af tilstedeværelsessensorer.	9.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i kontorer, møderum og 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.	10.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i fællesrum: 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.	14.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning gange i stueetage: 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.	2.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning gange i beboelse: 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.	19.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i depoter: 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.	5.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning gange i kælder: 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.	1.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning teknikrum i kælder: 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.	1.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Udskifte belysning i personaletoiletter 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 i 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.	400 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Anlægget er på ca. 35,6 KW Peak.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Troels-Lunds Vej 25, 2000 Frederiksberg	147-121822-1	100029493

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	359,60 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

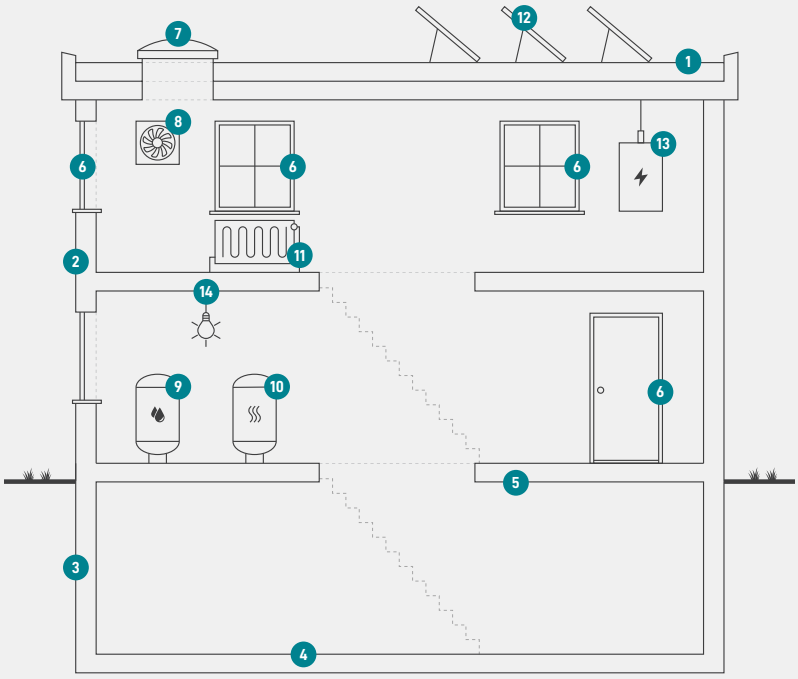
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	376,28 MWh fjernvarme
CO2 udledning	24,46 ton CO2 pr. år

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

Kastanjehaven
Troels-Lunds Vej 25
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 21. november 2023 til den 21. november 2033
Energimærkningsnummer: 311723974