

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Frederiksberg Campus - Område 2 - 782-71 til 73
Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **610.600 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Ny varmfordelingspumpe - (UMS 50-30 F) - 782-71 Nord VEN02 (Vent.)

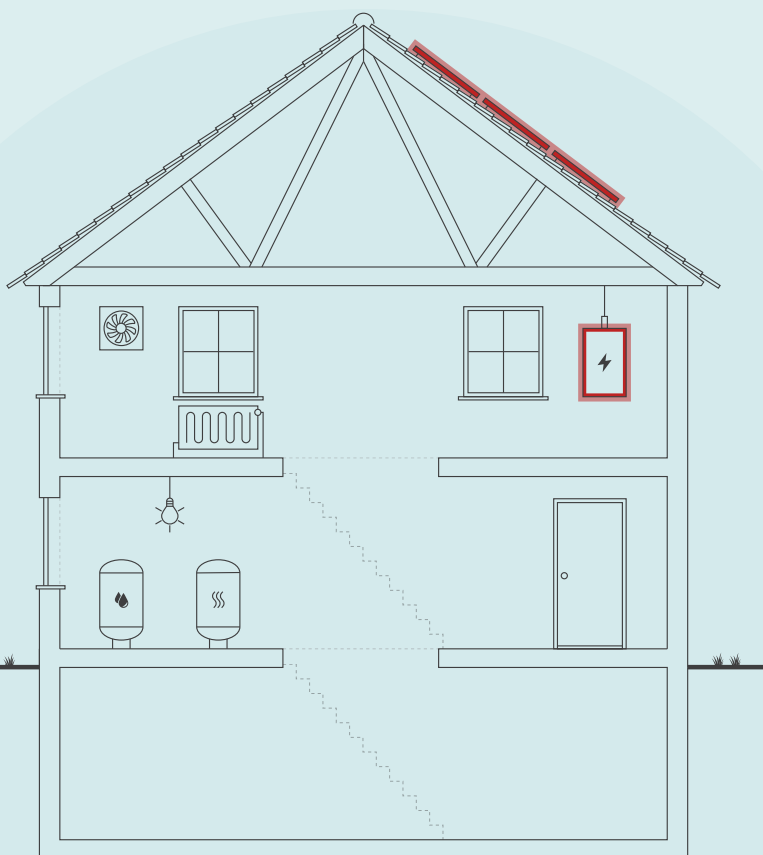
Årlig besparelse: 1.700 kr.
Investering: 8.800 kr.

2 Ny varmfordelingspumpe - (UMS 50-30 F) - 782-71 Syd VEN01 (Vent.)

Årlig besparelse: 1.700 kr.
Investering: 8.800 kr.

3 Montage af nye solceller

Årlig besparelse: 80.300 kr.
Investering: 600.000 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.283.600 kr.	1.297.100 kr.	-13.500 kr.
El til andet	3.374.500 kr.	2.750.400 kr.	624.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	4.658.100 kr.	4.047.500 kr.	610.600 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	403,21 ton	348,47 ton	54,74 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.

NY VARMEFORDDELINGSPUMPE - (UMS 50-30 F) - 782-71 NORD VEN02 (VENT.)

- 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
1.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
143 kg./årligt



Investering
8.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

NY VARMEFORDDELINGSPUMPE - (UMS 50-30 F) - 782-71 SYD VEN01 (VENT.)

- 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
1.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
143 kg./årligt



Investering
8.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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



Besparelse
80.300 kr./årligt



CO₂-reduktion
7.726 kg./årligt



Investering
600.000 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien 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

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas	2.000 kr.	55.500 kr.	238 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende indgangsdøre	24.500 kr.	714.600 kr.	3.044 kg CO ₂
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	11.900 kr.	244.200 kr.	1.483 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe - (UMS 50-30 F) - 782-71 Nord VEN02 (Vent.)	1.700 kr.	8.800 kr.	143 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe - (UMS 50-30 F) - 782-71 Syd VEN01 (Vent.)	1.700 kr.	8.800 kr.	143 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe - UPE 50-60 F (2-72)	2.100 kr.	15.500 kr.	187 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe - UPE 50-60 F (2-71)	2.100 kr.	15.500 kr.	187 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i gangarealer 1.- 6.sal	82.000 kr.	620.500 kr.	7.011 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i butik	10.300 kr.	101.200 kr.	880 kg CO ₂
BELYSNING Udskifte belysning i laboratorier	392.400 kr.	5.203.500 kr.	33.682 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller	80.300 kr.	600.000 kr.	7.726 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	13.600 kr.		1.678 kg CO ₂
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	30.200 kr.		3.757 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	145.300 kr.		18.077 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge (7.sal) af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	4.300 kr.		530 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre	1.900 kr.		227 kg CO ₂

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	19.400 kr.		2.408 kg CO ₂
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	8.700 kr.		1.079 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i kontor og personalerum	84.300 kr.		7.222 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i depotrum m.m.	3.700 kr.		318 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i opvarmet opbevaringsrum i kælder	9.400 kr.		804 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i handicaptolletter	300 kr.		23 kg CO ₂
BELYSNING Udskifte belysning i stillelokale	200 kr.		12 kg CO ₂

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

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

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



ØGET KOMFORT

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



MINDRE TRÆK

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

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

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for 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 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

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Thorvaldsensvej 40, 1871 Frederiksberg C

ADRESSE Thorvaldsensvej 40, 1871 Frederiksberg C		BBR NR. 147-16042-62	BFE NR.	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslaboratorium o.lign.) (420)				OPFØRELSESÅR 1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 20533 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 18408 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 866 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 1591 m ²	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.554.460	1.554,46 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	737.756
El til forbrug	796.100

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
520 kr. pr. MWh
Fast afgift: 474.928 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

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

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

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

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder 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
Jonas Bondegaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. september 2022 til den 14. september 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.

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.

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

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 62 - KU 782-71 - 73.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plantegninger.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede i starten af besigtigelsen.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - søndag 5:00 - 22:00, svarende til 119 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.

Der forefindes ikke sprinkler anlæg i ejendommen.

Det oplyste el-forbrug er: 4.318.721 kWh

Det beregnede el-forbrug til bygningsdrift er: 1.533.856 kWh

Differencen, som må antages at dække procesenergi og usikkerheder, er: 2.784.865 kWh

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

Teknikrum på 7.sal og i kælder, er kun besigtiget ved indkig pga. ingen adgang grundet miljøskadelige stoffer i historiske støv, som ligger over grænseværdierne.

Trappetårne og mellemgange til andre bygninger, samt teknikrum og gangarealer i kælder er uden varmekilder.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråtag er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.

ÅRLIG BESPARELSE

13.600 kr.

INVESTERING

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i mellembygninger består af præfabrikeret beton-facadeelement med skønnet 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af facadeelement med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. 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

30.200 kr.

INVESTERING

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består af 10 cm U-formede sølje jernbeton med 50 mm udvendig isolering og pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Træmpel på 7.sal, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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

145.300 kr.

INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge (7.sal). Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

ÅRLIG BESPARELSE

4.300 kr.

INVESTERING

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælder, består af U-formede uisolerede betonsøjlevæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg med 50 mm udvendig isolering. Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i mellemgang til trappetårn i 2-71, er monteret med etlags glasrude.

Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med 1 lags glas, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

2.000 kr.

INVESTERING

55.500 kr.

YDERDØRE

STATUS

Massiv døre mod uopvarmet kælder vurderes isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.

Indgangsdøre mod uopvarmet mellemgange, er monteret med etlags glasruder.

Massiv yderdør mod uopvarmet trappetårn er isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider.

Massive yderdøre ved mezzanin er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Yderdøre på 7.sal, er monteret med tolags termorude med kold kant.

Yderdøre mod sydøst til altangang, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Yderdøre i vandrehal og stueplan, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Yderdøre mod nordøst og sydvest i gavl, er monteret med tolags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende indgangsdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

24.500 kr.

INVESTERING

714.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

1.900 kr.

INVESTERING

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, skønnes isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.	19.400 kr.	

KÆLDERGULV		
STATUS		
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringsforhold er på grundlag af tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	8.700 kr.	

VENTILATION
VENTILATION
STATUS
Bygningen er forsynet med 7 ventilationsanlæg og 12 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.
Anlæg 782-71 - VEN01/02 Nord/Syd. Anlægget ventilerer vandrehal, laboratorier m.m. og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved væskekoblede batterier. Drifttid er oplyst til mandag - fredag 5:00 - 22:00 og styres via CTS og frekvensomformer. Anlægget er DCV Behovsstyret luftmængde. Anlæg er placeret i teknikrum i tagetage og kælder. Fabrikat Novenco, type ZCN - 21/18 L. Monteret i 2001 iht. mærkeplade.
Der var ved besigtigelsen ikke adgang til ventilationsanlæg, grundet miljøskadelige stoffer i det historiske støv, som lå over grænseværdierne.
Anlæg 782-72 - VEN01/02 Nord/Syd. Anlægget ventilerer vandrehal, laboratorier m.m. og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved væskekoblede batterier.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Drifttid er oplyst til mandag - fredag 5:00 - 22:00 og styres via CTS og frekvensomformer.
Anlægget er DCV Behovsstyret luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i tagetage og kælder.
Fabrikat Novenco, type ZCN - 21/18 L.
Monteret i 2001 iht. mærkeplade.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til ventilationsanlæg, grundet miljøskadelige stoffer i det historiske støv, som lå over grænseværdierne.

Anlæg 782-73 - VEN01/02 Nord/Syd.
Anlægget ventilerer vandrehal, laboratorier m.m. og er med væske-varmevlade.
Varmegenvinding sker ved væskekoblede batterier.
Drifttid er oplyst til mandag - fredag 5:00 - 22:00 og styres via CTS og frekvensomformer.
Anlægget er DCV Behovsstyret luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i tagetage og kælder.
Fabrikat Novenco, type ZCN - 21/18 L.
Monteret i 2001 iht. mærkeplade.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til ventilationsanlæg, grundet miljøskadelige stoffer i det historiske støv, som lå over grænseværdierne.

Anlæg 782-72-0 - VEN01.
Anlægget ventilerer hovedkøkken og er med væske-varmevlade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst til mandag - fredag 5:00 - 22:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum over køkken med indgang i vandrehal.
Fabrikat IV Produkt, type Flexomix EXP-150.
Monteret i 2014 iht. mærkeplade.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.

Zone: Udsugning fra toiletter
Anlæg: U01/06 – fabrikat og type: Exhausto, type BESB315-4-1-EC
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Drifttid: 119 timer/uge
Automatik: CTS

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret firkantet ventilationskanaler i uopvarmet kælder. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet fra varmecentral placeret i Bygning 782-64.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i teknikrum i kælder, er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør i teknikskakte i kælder, er udført som 3" stålrør. Bøjninger, rørstykker, ventiler med flanger og varmfordelingspumper er uisolerede.

Varmerør i teknikskakte i kælder til radiatoranlæg, er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Varmerør til varmeplade i 782-72 VEN01, er udført som 2" stålør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Varmerør til varmeplader i ventilationsanlæg, er udført som 1 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerør til varmeplader til indblæsning i rum i kælder, er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til ventiler varmfordelingspumper.

ÅRLIG BESPARELSE

11.900 kr.

INVESTERING

244.200 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til 2-73, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På varmegenvindingen ved tryklufsanlæg, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpen er placeret i 71-02-T032.

På blandesløjfe til 782-73 Nord VEN02, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 50-40 F. Pumpen har en maksimal effekt på 139 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På blandesløjfe til 782-72 Nord VEN02, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Wilo, type IP-E50/115. Pumpe har en maksimal effekt på 1100 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På blandesløjfe til 782-72 Syd VEN01, er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Wilo, type IL50/120. Pumpe har en maksimal effekt på 2200 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

I varmeanlægget til 2-72, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

I varmeanlægget til 2-71, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På blandesløjfe til 782-71 Nord VEN02, er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMS 50-30 F. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På blandesløjfe til 782-71 Syd VEN01, er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMS 50-30 F. Pumpen har en maksimal effekt på 160 Watt. Pumpen er placeret i teknikskakt i kælder.

På blandesløjfe til 782-72-0 VEN01, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum over køkken med indgang i vandrehal.

På køleanlægget, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type TPE 25-90/2. Pumpen har en maksimal effekt på 370 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

På køleanlægget, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type V1NP. Pumpen har en maksimal effekt på 1800 Watt. Pumpen er placeret i kølerum i kælders.

På køleanlægget, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type V1NP. Pumpen har en maksimal effekt på 2640 Watt. Pumpen er placeret i kølerum i kælders.

På køleanlægget, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type TP 65-150/4. Pumpen har en maksimal effekt på 2200 Watt. Pumpen er placeret i kælderrum.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UMS 50-30 F - 782-71 Nord VEN02) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.700 kr.	8.800 kr.
Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UMS 50-30 F - 782-71 Syd VEN01) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.700 kr.	8.800 kr.
Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UPE 50-60 F - 2-72) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.100 kr.	15.500 kr.
Der foreslåes montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UPE 50-60 F - 2-71) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	2.100 kr.	15.500 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 51 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

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

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen er placeret i kældergang 71-01-R018A.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder placeret i varmecentral i Bygning 782-64, som ikke indgår i denne rapport.

EL

BELYSNING

STATUS

Udebelysning består af LED som styres via CTS (7:30 - 18:10).

Belysningen i uopvarmet kælder i - teknikrum m.m., består af armaturer med T8-rør (4x36W), T5-rør (9x49W & 10x28W, LED (33x10W) og sparepærer (24x11W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i uopvarmet kældergange, består af armaturer af LED (78x12W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysningen i opvarmet opbevaringsrum m.m. i kælder, består af armaturer af T5-rør (88x28W). Belysningen styres manuelt. Enkelte steder er der bevægelsesmelder.

Belysningen i trappetårne, består af armaturer med LED (128x10W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysningen i uopvarmet mellemgange, består af armaturer med LED (12x33W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset i zonen.

Belysningen i vandrehal, består af armaturer med LED (462x7W & 27x33W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset i zonen.

Belysningen i auditorier , består af armaturer med LED (86x8W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i hovedkøkken, består af armaturer med LED (49x33W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i kantine, består af armaturer med LED (72x7W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i butik i stueplan, består af armaturer med T8-rør (12x58W & 2x36W), halogen (8x90W) og LED (28x8W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i KU-IT, består af armaturer med LED (72x8W) og T5-rør (32x28W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i toiletter, består af armaturer med LED (162x12W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysningen i handicaptoliletter, består af armaturer med T8-rør (6x15W). Belysningen styres manuelt.

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Belysningen i depotrum m.m. ved hver mellemgange på etagerne, består af armaturer med T8-rør (15x36W), T5-rør (2x28W & 2x49W), kompaktrør (3x28W) sparepærer (42x11W & 5x26W) og LED (9x7W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i lokaler på mezzanin, består af armaturer med LED (16x33W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Belysningen i stillelokale på mezzanin i 2-71, består af armaturer med kompaktrør (8x13W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i gangarealer fra 1.- 6.sal, består af armaturer med T8-rør (396x36W). Belysningen styres ved timer i tidsrummet 7:30 - 18:10.

Belysningen i kontorlokaler og personalerum på 1.- 6.sal, består af armaturer med T5-rør (590x28W) og T8-rør (34x36W) og LED . Belysningen styres manuelt.

Belysningen i laboratorier på 6.sal, består af armaturer med LED (27x33W). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i laboratorier 1.- 6.sal, består af armaturer med T8-rør (1216x36W), T5-rør (80x14W & 27x28W)). Belysningen styres manuelt.

Belysningen i teknikrum på 7.sal, består af armaturer med LED (Antal og watt har ikke været muligt at optælle, grundet ingen adgang. Antal og watt er derfor skønnet). Belysningen styres manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i gangarealer fra 1.- 6.sal: 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.	82.000 kr.	620.500 kr.
Udskifte belysning i butik: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	10.300 kr.	101.200 kr.
Udskifte belysning i laboratorier: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	392.400 kr.	5.203.500 kr.
Udskifte belysning i kontor 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 og lysindfald.	84.300 kr.	

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Udskifte belysning i depotrum m.m. ved hver mellemgange på etagerne: 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.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>3.700 kr.</p>	<p>INVESTERING</p>
<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Udskifte belysning i opvarmet opbevaringsrum 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.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>9.400 kr.</p>	<p>INVESTERING</p>
<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Udskifte belysning i handicaptolletter: 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.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>300 kr.</p>	<p>INVESTERING</p>
<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Udskifte belysning i stillelokale på mezzanin i 2-71: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>200 kr.</p>	<p>INVESTERING</p>

<p>SOLCELLER</p>		
<p>STATUS</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Montering af solceller på tagflade på 782-73 mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skygevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>80.300 kr.</p>	<p>INVESTERING</p> <p>600.000 kr.</p>

ADRESSE

Thorvaldsensvej 40, 1871 Frederiksberg C

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-16042-62

BFE NR

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	1.891,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

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	1.982,72 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	128,88 ton CO ₂ pr. år

Adresse

Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311658534

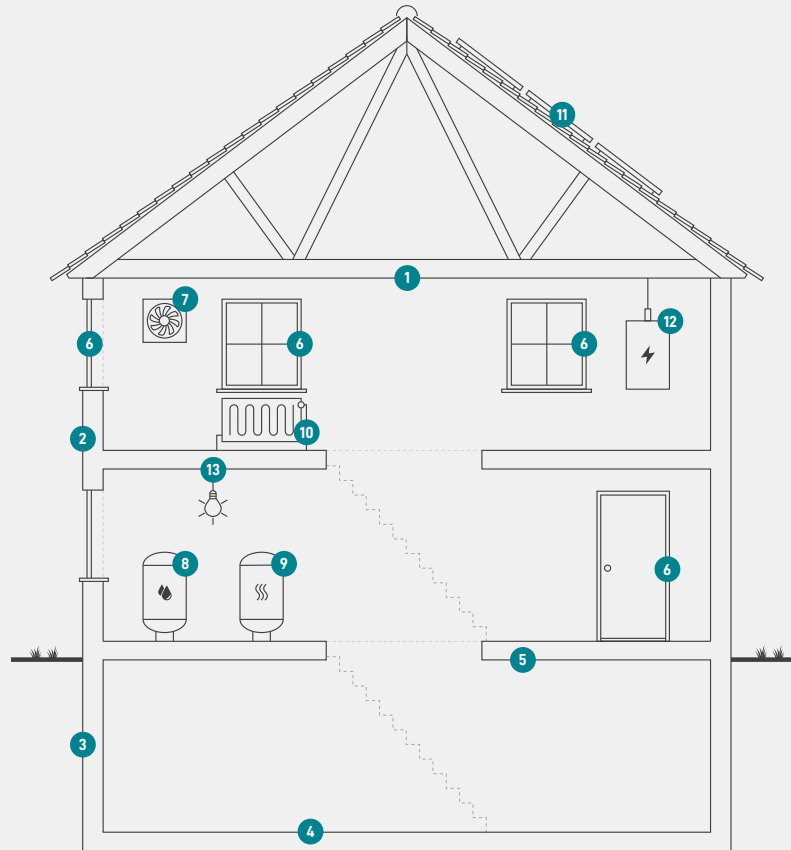
Gyldighedsperiode

14. september 2022 - 14. september 2032

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Frederiksberg Campus - Område 2 - 782-71 til 73
Thorvaldsensvej 40
1871 Frederiksberg 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 14. september 2022 til den 14. september 2032
Energimærkningsnummer: 311658534