

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Niels Brock - Julius Thomsens Plads 10
Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **142.800 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Ny varmefordelingspumpe på blandesøjle til ventilationsanlæg

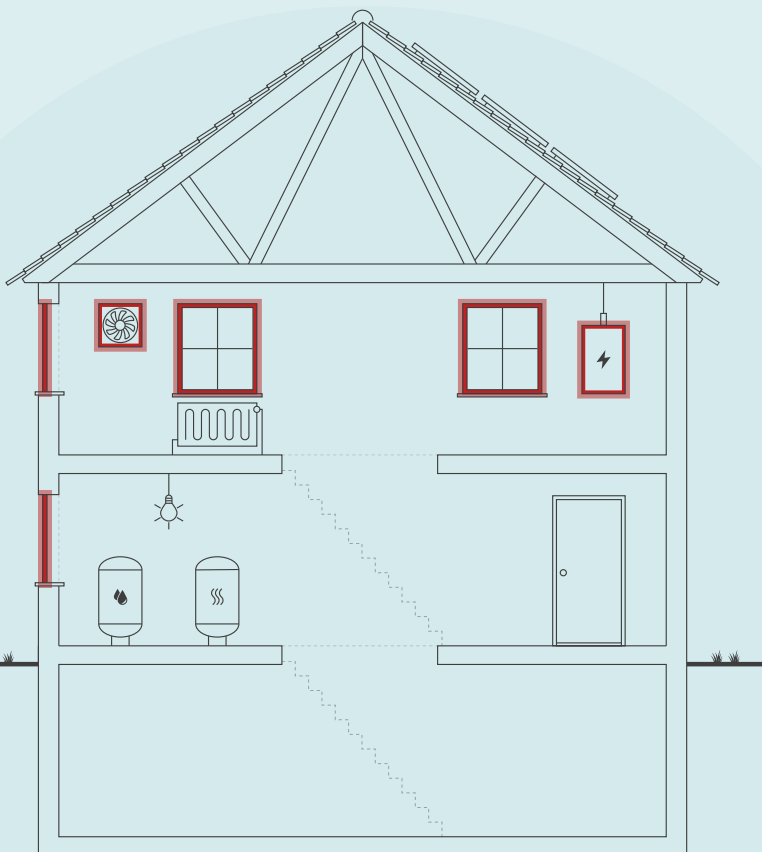
Årlig besparelse: 1.200 kr.
Investering: 5.700 kr.

2 Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende veksler

Årlig besparelse: 25.500 kr.
Investering: 220.000 kr.

3 Montage af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas

Årlig besparelse: 13.800 kr.
Investering: 210.000 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	429.800 kr.	303.900 kr.	125.900 kr.
El til andet	347.400 kr.	330.500 kr.	16.900 kr.
Samlet energjudgift	777.200 kr.	634.400 kr.	142.800 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	68,79 ton	53,22 ton	15,57 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

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 VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ BLANDESLØJFE TIL VENTILATIONSANLÆG

- 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
1.200 kr./årligt



CO2-reduktion
116 kg./årligt



Investering
5.700 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG MED ROTERENDE VEKSLER

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



Besparelse
25.500 kr./årligt



CO2-reduktion
2.622 kg./årligt



Investering
220.000 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

MONTAGE AF FORSATSRUDER PÅ VINDUER MED 1 LAG GLAS

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



Besparelse
13.800 kr./årligt



CO2-reduktion
1.524 kg./årligt



Investering
210.000 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.spareenergi.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 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.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

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 Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	75.500 kr.	2.445.000 kr.	8.337 kg CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering på kold side af vægge mod opvarmet kælder og tagrum	10.800 kr.	201.900 kr.	1.184 kg CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive kælderydervægge med 100 mm	15.300 kr.	495.000 kr.	1.690 kg CO ₂
FACAEVINDUER Montage af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas	13.800 kr.	210.000 kr.	1.524 kg CO ₂
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg med roterende veksler	25.500 kr.	220.000 kr.	2.622 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingpumpe på blandesløjfe til ventilationsanlæg	1.200 kr.	5.700 kr.	116 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet areal op til 50 mm	1.200 kr.	29.400 kr.	124 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACAEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer	10.000 kr.		1.100 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre	4.700 kr.		510 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper	1.500 kr.		144 kg CO ₂

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

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

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 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

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE

Julius Thomsens Plads 10, 1925 Frederiksberg C

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR. 147	BFE NR. 100026755	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 4796 m ²
OPFØRELSESÅR 1940	OPVARMET BYGNINGSAREAL 5682 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 837 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 531.950	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 531,95 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 67.614
El til forbrug	106.047

*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

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
588 kr. pr. MWh
Fast afgift: 116.926 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,00 kr. pr. kWh

Prisen på fjernvarme er oplyst af programudbyder energisystems, som har indhentet direkte fra fjernvarmeudbyder.

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 varierer meget på det frie el marked.

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600054
CVR-nummer: 83175419

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
Blegdamsvej 58
2100 København Ø

www.ekj.dk
info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Ane Andersen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. januar 2024 til den 25. januar 2034

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

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

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

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

GENEREL BESKRIVELSE AF BYGNINGEN:

Energimærket gælder for bygning 1 på adressen Julius Thomsens Plads 10, 1925 Frederiksberg C.

Bygningen er en hjørnebygning. Begge gavle er bygget sammen med nabobygningerne.

Bygningen har egen varmecentral, som også forsyner nabobygningen (Julius Thomsens Plads 6). Tekniske installationer og forslag til tekniske installationer er derfor opdelt mellem de to bygninger.

BRUGSTIDER OG FORUDSÆTNINGER:

For bygningen er brugstiden som standard for erhverv 45 t/uge fordelt på ca. kl. 8-17 på hverdage.

Det opvarmede areal er beregnet på følgende måde: Opmåling på det udleverede tegningsmateriale og stikprøvevis kontrolopmåling ved besigtigelse sammenholdt med arealer i BBR-meddelelsen.

Arealerne i BBR passer rimeligt ift. dette. Ovennævnte arealer er vejledende. Hvis arealer skal benyttes til andet, fx salg eller vurdering, bør de opmåles af særligt uddannet personale som fx landmålere.

De dimensionerende temperaturer er indvendigt 20 gr. C og udvendigt -12 gr. C. Det graddage uafhængige varmeforbrug er skønnet til 19 % iht. Håndbog for energikonsulenter. Der er regnet med, at der er lukket for varmen om sommeren, idet der er termostatventil på radiatorer. Der rådes til at lukke manuelt for fjernvarmen i varmecentralen også.

Rørberegning er foretaget ved forenklet beregning iht. Håndbog for energikonsulenter.

Bygningsgennemgang er foretaget 29-11-2023 med deltagelse af energikonsulent Ane Andersen (EKJ) og Michael Zimling (Niels Brock).

DRIFTSJOURNALER:

Der foretages ikke månedlige registreringer af driftsforholdene.

Energikonsulenten opfordrer til, at der aflæses hovedmålere for fjernvarme og fælles vand (koldt og varmt) månedligt, og at der beregnes forbrug og afkøling af fjernvarme hver måned. Konsulenten stiller gratis regneark til rådighed for dette.

VARME:

Bygningen er gennem varmecentral i nabobygningen forsynet med fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning.

Afkølingen af fjernvarmevandet har ift. Frederiksberg Forsyning's seneste årsafregning været 25,96 gr. C. Af årsafregningen fremgår hverken afkølingsbonus/-strafbetaling.

Der er Danfoss Ally termostatventil på alle radiatorer.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNING:

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

*Lovbekendtgørelse nr. 636 af 19. juni 2012 om fremme af energibesparelser i bygninger med efterfølgende ændring ved lovbekendtgørelse nr. 1923 af 8/10-2021, BEK 1651 af 18/11-2020 samt BEK 549 af 15/5-2023

*Bekendtgørelse nr. 1315 af 11/11-16 om ajourføring af BBR

*Håndbog for energikonsulenter, version 2023

Data er baseret på det foreliggende energimærke fra 2012, og der tages forbehold for evt. ukorrekte data i dette.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

CO2 KLIMAPÅVIRKNING

Driftsbesparende tiltag anses overordnet for at være blandt de mest rentable CO2 besparende tiltag, hvor der både kan opnås økonomisk besparelse og CO2 besparelse.

Bemærk dog, at rapportens oplyste "Samlet CO2-udledning" udelukkende er beregnet ud fra driftsenergiforbruget. Indlejret CO2 udledt i forbindelse med produktion af nye materialer og transport mv. er altså ikke medregnet i rapportens CO2 opgørelser. EKJ Rådgivende Ingeniører kan være behjælpelige med at beregne en mere retvisende CO2 miljøbelastning, der fx følger bygningsreglementets metode beskrevet under §297 Klimapåvirkning, gældende for nye bygninger omfattet af energiramme.

PRISER PÅ DE ENERGIBESPARENDE FORSLAG:

De anvendte priser er generelt standardpriser, og før en evt. beslutning om udførelse af forbedringsforslag, bør konkrete tilbud indhentes fra håndværksfirmaer. Nogle af de foreslåede energibesparende tiltag kan endvidere udføres på forskellig måde, fx udvendig eller indvendig isolering.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder, skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd og fugtskader.

Det anbefales at undersøge, om der kan ydes tilskud fra det offentlige til de energibesparende foranstaltninger.

Såfremt der overvejes isoleringsarbejder, som kapsler bygningsdele eller installationer inde, bør det forinden vurderes, om restlevetiden af bygningsdelen/installationen, der kapsles inde, er længere eller tilsvarende isoleringens levetid.

Eksempelvis bør vandrør ikke isoleres yderligere, hvis de skal skiftes inden for en kortere årrække.

Såfremt der ikke i rapporten er vist en pris i kolonnen "Investering", skyldes det, at arbejdet ikke er umiddelbart rentabelt, men det bør overvejes ifm. renovering af bygningsdelene.

Den anbefalede efterisolering i besparelsesforslagene lever ikke altid op til bygningsreglementets krav. Det kan skyldes vurdering om, at det ikke vil være hensigtsmæssigt at efterisolere yderligere fx af pladshensyn eller pga. rentabilitet.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte opvarmede areal afviger fra det samlede erhvervsareal i BBR-meddelelsen, da både kælder og ventilationsrum i tagrum er registreret som opvarmet areal.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Beton etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er gennemsnitlig isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag på 4. sal mod tagterrace på 5. sal vurderes opbygget som beton med minimal isolering.

Det flade tag på 5. sal over ventilationsrum vurderes opbygget som beton med minimal isolering.

Der er ikke forslag om udvendig efterisolering pga. bygningens bevaringsværdi. Pga. rumhøjde og da ventilationsanlæg ved udskiftning forventes at skulle kranes ud/ind gennem tag, er der ikke stillet forslag om indvendig efterisolering. Det bør overvejes i forbindelse med udskiftning af ventilationsaggregat.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består gennemsnitlig af 36 cm massiv og uisolert beton, samt en formur i tegl mod gaden.

RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.

Forslaget overholder ikke krav i bygningsreglementet, men pga. risiko for fugt foreslås ikke yderligere isolering indvendigt, og pga. bygningens bevaringsværdi foreslås ikke udvendig efterisolering.

ÅRLIG BESPARELSE

75.500 kr.

INVESTERING

2.445.000 kr.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet kælderrum består af 30 cm massiv og uisoleret betonavæg.

Vægge i ventilationsrum mod uopvarmet tagrum består af massiv uisoleret beton.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på kældervægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Efterisolering på kold side med 150 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet tagrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

ÅRLIG BESPARELSE

10.800 kr.

INVESTERING

201.900 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod og over jord vurderes gennemsnitlig som 60 cm beton.

RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive kælderydervægge. 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 ny væg.

Forslaget overholder ikke gældende bygningsreglements krav, men pga. risiko for fugtskader, foreslås ikke yderligere isolering. Der er ikke foreslået udvendig efterisolering, da det har en betydeligt længere tilbagebetalingstid.

ÅRLIG BESPARELSE

15.300 kr.

INVESTERING

495.000 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer fremstår i forskellig stand:

Oplukkelige vinduer med flere fag er monteret med tolags energirude med kold kant.

Faste vinduer med et fag er monteret med tolags termorude med kold kant.

Oplukkelige vinduer med flere fag er monteret med 1 lags rude og forsatsrude.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

Oplukkelige vinduer med flere fag er monteret med 1 lags rude.
Faste vinduer med et fag og sprosser er monteret med 1 lags rude.
Facadepartier mod gård er monteret med tolags energirude med varm kant fra 2016.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye forsatsruder ved eksisterende vinduer med 1 lags ruder.	13.800 kr.	210.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme med sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Når vinduespartier i trappeopgange mod gården er udskiftet i 2016, bør det også overvejes at udskifte eksisterende vinduer med 1 lag glas mod gården.	ÅRLIG BESPARELSE 10.000 kr.	INVESTERING

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre fremstår i forskellig stand:

Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Terrassedør til tagterrasse med flere vinduesfag er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdør med flere vinduesfag er monteret med 1 lags ruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør mod gård foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. Når vinduespartier i trappeopgange mod gården er udskiftet i 2016, bør det også overvejes at udskifte eksisterende døre med 1 lag glas. Eksisterende yderdøre mod gaden foreslås udskiftet til en nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	4.700 kr.	

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Forslag om efterisolering er langt fra rentabelt, men vil spare energi og øge komforten.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Storrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: PM LUFT
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Ja
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Auditorium 1
 Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Systemair
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Ja
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra baderum og toiletter
 Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto BESF22641
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Automatik: Ja
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 168 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG

Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE01.

ÅRLIG BESPARELSE

25.500 kr.

INVESTERING

220.000 kr.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
 1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
 CVR-nr.: 83175419

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på gennemsnitlig 450 mm, placeret i uopvarmet tagrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 3 stk. varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er 2 stk. ældre rørvekslere. Det var kun muligt at registrere en halv mærkeplade, men de er formentlig fra 1987 og bør udskiftes. Det blev oplyst på besigtigelse, at udskiftning er planlagt til 2. kvartal 2024.
Der er 1 stk. varmeveksler fra 1995 på 535 kW fra Alfa Laval. Ved besigtigelsen var den igang med udskiftning til en ny veksler på 535 kW fra KN Beholderfabrik & Miljøteknik.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

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 intet solvarmeanlæg på bygningen.

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.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en uisoleret cirkulationspumpe fra 2006, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er fælles med nabobygningen.

I varmeanlægget er der monteret en uisoleret cirkulationspumpe fra 2007, af fabrikat Grundfos, type Magna 65-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 900 Watt. Pumpen er fælles med nabobygningen.

I varmeanlægget er der monteret en uisoleret cirkulationspumpe fra 2007, af fabrikat Grundfos type Magna 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt. Pumpen er fælles med nabobygningen.

På blandesløjfe til VE01 er der monteret en ældre uisoleret fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Wilo type Star RS 25/6. Pumpen har en maksimal effekt på 93 Watt.

På blandesløjfe til VE03 er der monteret en isoleret fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40 130. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny Pumpe på blandesløjfe til VE01. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

ÅRLIG BESPARELSE

1.200 kr.

INVESTERING

5.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper. Prisen på dette forslag er halveret idet pumper i fælles varmecentral er opdelt på begge bygninger.

ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

INVESTERING

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler (Danfoss Ally) på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsækning af rumtemperaturen.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet areal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	29.400 kr.

VARMTVANDSPUMPER
STATUS I brugsvandsanlægget er der monteret en isoleret cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Pumpen deles med nabobygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER
STATUS Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm isolering. Beholderen deles med nabobygningen og er placeret i varmecentral i kælderen.

EL

BELYSNING
STATUS Det er oplyst på besigtigelsen, at alle lyskilder er skiftet til LED 2014. Belysning i undervisningsrum, toiletrum samt gang- og trappearealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i lager, depot og teknik mv. består hovedsageligt af armaturer med LED belysning, men der er også registreret andre andre blandede lyskilder i enkelte rum. Der er generelt ikke styring ved bevægelsesmeldere.

SOLCELLER
STATUS Der er ingen solceller på bygningen. Der er ingen forslag om etablering af solcelleanlæg, da bygningen har bevaringsværdi (SAVE-værdi) 3, hvilket i Frederiksberg kommune betyder, at bygningen er bevaringsværdig. Hvis kommunen godkender det, har tagfladen mod gården (syd-sydøst-ventdt) en passende taghældning og ingen vinduer.

ADRESSE

Julius Thomsens Plads 10, 1925 Frederiksberg C

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

147-65299-1

BFE NR

100026755

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter 300.568 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 120.115 kr. pr. år

Varmeforbrug 507,90 MWh fjernvarme

Aflæst periode 1. september 2022 - 31. august 2023

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 314.703 pr. år

Fast afgift 120.115 pr. år

Varmeudgift i alt 434.818 pr. år

Varmeforbrug 531,79 MWh fjernvarme

CO2 udledning 34,57 ton CO2 pr. år

Adresse

Julius Thomsens Plads 10
1925 Frederiksberg C

Energimærkningsnummer

311735147

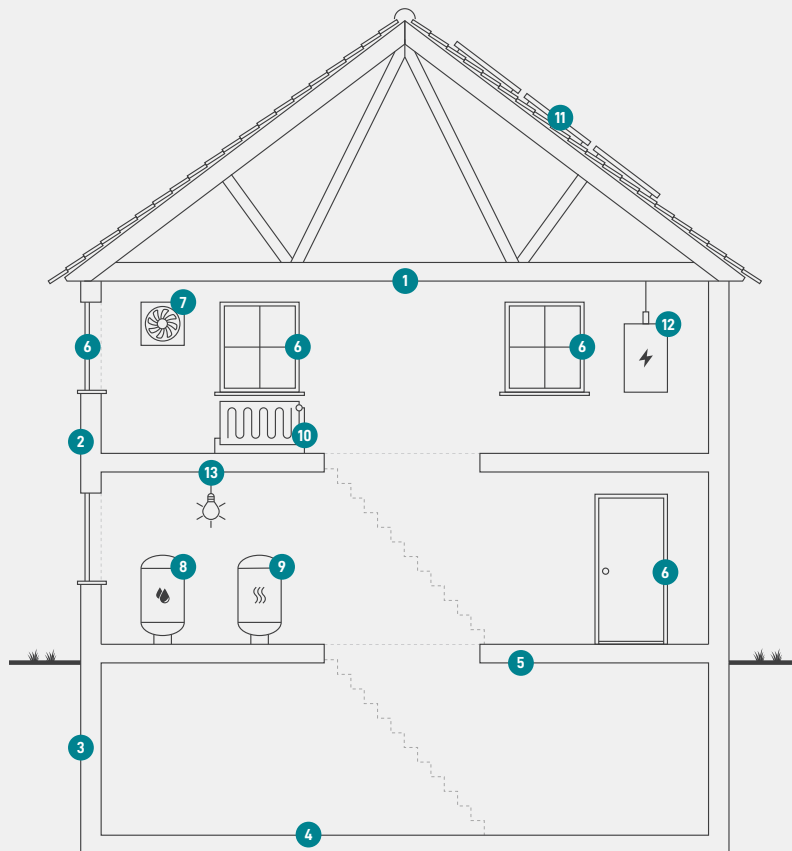
Gyldighedsperiode

25. januar 2024 - 25. januar 2034

Udarbejdet af

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

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

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Niels Brock - Julius Thomsens Plads 10
Julius Thomsens Plads 10
1925 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 25. januar 2024 til den 25. januar 2034
Energimærkningsnummer: 311735147