Energistyrelsen

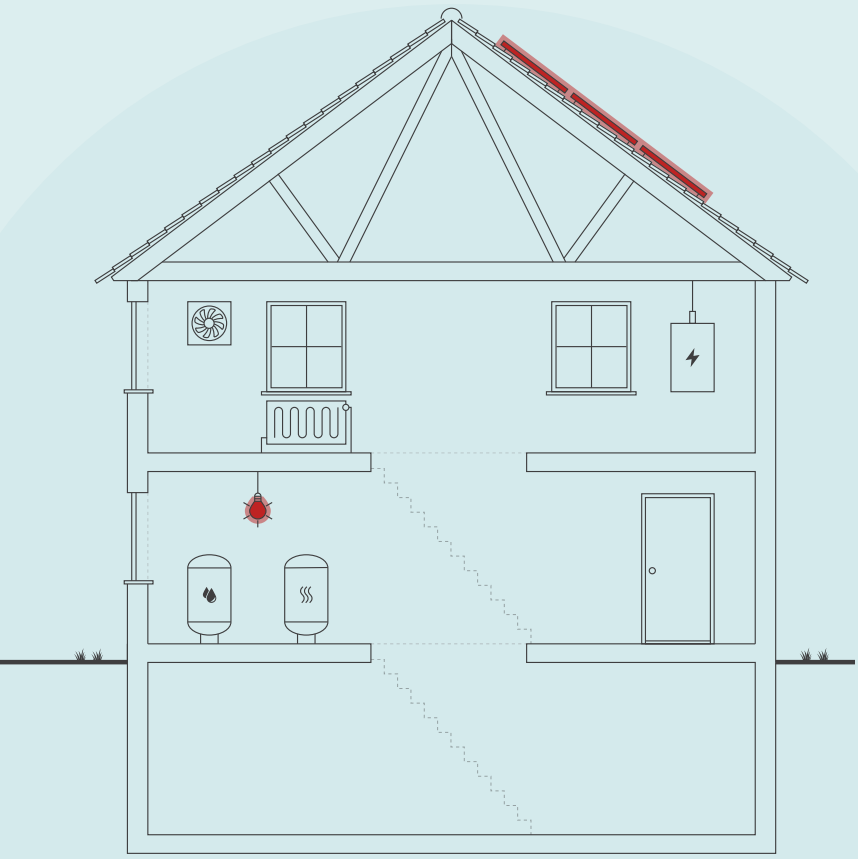
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Klædemålet 9
2100 København Ø

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 122.800 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 Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i undervisningsrum i opr. bygning

Årlig besparelse:	24.600 kr.
Investering:	345.000 kr.

2 Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i gangarealer i opr. bygning

Årlig besparelse:	24.900 kr.
Investering:	139.500 kr.

3 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	26.100 kr.
Investering:	240.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	341.500 kr.	316.800 kr.	24.700 kr.
El til andet	316.100 kr.	218.000 kr.	98.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	657.600 kr.	534.800 kr.	122.800 kr.
Samlet CO2-udledning	53,90 ton	41,68 ton	12,22 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
Klædemålet 9
2100 København Ø

Energimærkningsnummer
311725108

Gyldighedsperiode
27. november 2023 - 27. november 2033

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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.

STUEETAGE - 2. SAL - UDSKIFTNING TIL LED I UNDERVISNINGSRUM I OPR. BYGNING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i undervisningsrum i opr. bygning
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
24.600 kr./årligt

CO2-reduktion
2.070 kg./årligt

Investering
345.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

STUEETAGE - 2. SAL - UDSKIFTNING TIL LED I GANGAREALER I OPR. BYGNING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i gangarealer i opr. bygning
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
24.900 kr./årligt

CO2-reduktion
2.106 kg./årligt

Investering
139.500 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

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 Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
26.100 kr./årligt

CO2-reduktion
3.490 kg./årligt

Investering
240.000 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.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
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum	11.000 kr.	309.400 kr.	1.093 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af mineraluldsgranulat i hule ydervægge	15.500 kr.	255.900 kr.	1.535 kg CO_2
VENTILATION Etablering af urdrift på U02	2.800 kr.	2.500 kr.	270 kg CO_2
VENTILATION Etablering af urdrift på U01	2.300 kr.	2.500 kr.	218 kg CO_2
VENTILATION Etablering af urdrift på U03	600 kr.	2.500 kr.	52 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilationsanlæg VE03	8.500 kr.	150.000 kr.	794 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af uisoleret tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	100 kr.	200 kr.	6 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandspumpe	200 kr.	500 kr.	20 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i gangarealer i opr. bygning	24.900 kr.	139.500 kr.	2.106 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i depot- og kopirum	400 kr.	2.400 kr.	29 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i øvrige trapperum	500 kr.	3.500 kr.	37 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i gangarealer (stue + 1. sal) i tilbygning	2.800 kr.	26.300 kr.	236 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i hovedtrappe	700 kr.	6.500 kr.	52 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i forrum ved toiletter	300 kr.	2.500 kr.	19 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i øvrige toiletter	300 kr.	2.800 kr.	19 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i undervisningsrum i opr. bygning	24.600 kr.	345.000 kr.	2.070 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i kontorer	2.000 kr.	27.500 kr.	162 kg CO_2

SOLCELLER Montage af nye solceller	26.100 kr.	240.000 kr.	3.490 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge	500 kr.		47 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af 35 cm kælderydervægge mod jord	1.600 kr.		156 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af 48 cm kælderydervægge mod jord	4.900 kr.		486 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlys	200 kr.		20 kg CO_2
YDERDØRE Parterre - Udskiftning af eksisterende yderdør med etlags glasrude	600 kr.		50 kg CO_2
YDERDØRE Parterre - Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude	700 kr.		61 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier	39.300 kr.		3.907 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt	8.200 kr.		816 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt	6.100 kr.		606 kg CO_2
VENTILATION Nye motorer til VE01	300 kr.		25 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i toiletter ved hovedtrappe	100 kr.		8 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i undervisnings-/grupperum i tilbygning	3.800 kr.		312 kg CO_2
BELYSNING Stueetage - 2. sal - Udskiftning til LED i gangarealer (2. sal) i tilbygning	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 / Klædemålet 9

ADRESSE
Klædemålet 9, 2100 København Ø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	6023747	1	0 m²	3893 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1961	3893 m²	0 m²	483 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1967	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	405.350	405,35 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	71.051
El til forbrug	68.811

*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
653 kr. pr. MWh
Fast afgift: 76.721 kr. pr. år

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

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jesper Hau

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. november 2023 til den 27. november 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Dette energimærke omfatter bygningen beliggende Klædemålet 9, 2100 København Ø.

Bygningen er opført i 1961 (sydvestlig og vestlig del) med tilbygning i 1967 (nordøstlige del).
Bygningen er i 3 etager med fuld kælder.
Kælder er reelt delvis parterre.

Bygningen ejes af Wihlborgs A/S, og anvendes til udlejning indenfor liberalt erhverv.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er tolags energiruder bortset fra facadepartier, som eller tolags termorude

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælderens nordvestlige hjørne.

Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæg er primært 1-rørs armaturer med såvel højfrekvente som konventionelle forkoblinger samt kompaktrør.
Der er LED i en mindre del af arealet.
Der er ingen styring efter bevægelse.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2021)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 321 Bygning til kontor, handel, lager herunder offentligadministration.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Wihlborgs A/S og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.

Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende, da der foreligger tegninger fra såvel opførelse samt tilbygninger.

Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 3.626 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 3.607 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Bygningens brugstid er oplyst som følger.
-Lavuk (kælder/parterre):80 timer / uge (5 dage à 16 timer)
-Skolen Sputnik (stueetage – 2. sal):45 timer / uge (5 dage à 9 timer)

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til stort set alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumper ved bygninger med fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved bygninger med fjernvarmeforsyning

Der er 18 forslag til energimæssigt rentable forbedringer – herunder bl.a.:
- Isolering af uisoleret loftsrum
- Indblæsning af granulat i hule ydervægge
- Urdrift på udsugningsanlæg U01-U03
- Udskiftning til LED i undervisnings-/grupperum
- Udskiftning til LED i dele af gangarealet
- Udskiftning til LED i hovedtrappe
- Etablering af solceller

Det skal pointeres, at nogle forslag - ud over energibesparelse - også kan medvirke til en øget komfort / indeklima, hvorfor disse forslag kan være relevante i anden sammenhæng.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

Det oplyste forbrug for april 2022 – marts 2023 er 340,4 MWh fjernvarme, hvilket svarer til 356,2 MWh fjernvarme (klimakorrigeret).
Det beregnede årsforbrug er 405,4 MWh fjernvarme – svarende til en afvigelse på 12 %

Der er derfor nogenlunde overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug..

I forbrugsperioden er der brugt 12.171 m3 fjernvarme, hvilket betyder, at anlæggets afkøling har været 24,0 oC.
Dette vurderes ikke tilfredsstillende, og anlægget bør derfor undersøges nærmere for at bringe afkølingen op på mindst 30 oC.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ingen bemærkninger.

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

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, da der ikke har været adgang til det iøvrigt meget lave loftsrum.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering ved indblæsning af granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. I overslaget er ikke indeholdt eventuel hultagning og retablering for indblæsning af granulat.	11.000 kr.	309.400 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.
Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af gasbeton.
Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Der er ingen umiddelbare tegn på udtagne og genindsatte mursten.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hule ydervægge. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	15.500 kr.	255.900 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

"Søjler" i facader består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Det vurderes ikke umiddelbart praktisk muligt at efterisolere facaden udvendigt uden samtidig at flytte vinduerne med ud, da de ellers vil være placeret mere end 50 cm inde, hvilket medfører et forringet dagslysindfald. Desuden skal samtlige nedløbsrør ændres.
En indvendig efterisolering vurderes ligeledes upraktisk, da dette medfører, at alle facadernes tunge ydervægge skal efterisoleres indvendigt.

Ydervægge i gavle, ved trappeopgange samt mod nordøst i parterre består af 35 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Det vurderes ikke umiddelbart praktisk muligt at efterisolere facaden udvendigt uden samtidig at flytte vinduerne med ud, da de ellers vil være placeret mere end 50 cm inde, hvilket medfører et forringet dagslysindfald. Desuden skal samtlige nedløbsrør ændres.
En indvendig efterisolering vurderes ligeledes upraktisk, da dette medfører, at alle facadernes tunge ydervægge skal efterisoleres indvendigt.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge mod tagterrasse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge ved tagterrasse. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	500 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv uisolerede betonvægge.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv uisoleret betonvægge.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge af 35 cm beton. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	1.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge af 48 cm beton. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	4.900 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlys er kuppelovenlys, der består af 2 lags mat akryl, monteret på isoleret karm.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags matteret akryl på isoleret karm.	200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør uden glas er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.

Facadepartier er monteret med tolags termorude.

Facadeparti i trappetårn mod syd er med metalrammer, og vurderes at være uisoleret.

Yderdøre med enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Parterre: Eksisterende yderdør med etlags glasrude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Parterre: Eksisterende yderdør med tolags termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende facadepartier foreslås udskiftet til nye partier med energiruder, energiklasse A.	39.300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk er udført afbeton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 200 mm slagger under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.	8.200 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse ved tagterrasse er af massiv beton, og vurderes isoleret med 75 mm trædefast mineraluld under træterrassen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.
Det er ikke muligt at efterisolere tagterrassen, da det ellers ikke vil være muligt at åbne døren dertil.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 200 mm slagger under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.	6.100 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

STUEETAGE - 2. SAL:

Zone: Køkken i stueetage
Anlæg VE02 – fabrikat og type: Exhausto V160 HLEC fra 2023
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på fladt tag udenfor køkkenet
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Flader:
Varmeflade og køleflade
Anlægstype: CAV
Driftstid: Ca. 22,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Exhausto
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Resten af arealet

Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

PARTERRE:

Zone: Køkken
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto V170 HR1F fra 2008
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret udvendigt ved gavl mod sydøst
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Exhausto
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Café og ophold
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Exhausto V240 fra 2009
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Aggregat er placeret på fladt tag over café/ophold
Anlægstype: CAV
Driftstid: 80 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Exhausto
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra fitnessrum
Anlæg U01 – fabrikat og type: Systemair KVK (ukendt størrelse)
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i fitnessrummet
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Manuelt betjent potentiometer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra tekøkken, varmecentral og gangområde
Anlæg U02 – fabrikat og type: Salda VKAP 200 LD fra 2019
Mekanisk udsugning
Kanalventilator er placeret i tekøkkenet
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Manuelt betjent potentiometer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra møderum
Anlæg U01 – fabrikat og type: Systemair KVK Silent 160 EC fra 2019
Mekanisk udsugning
Boksventilator er placeret i møderummet
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Manuelt betjent potentiometer
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Resten af etagen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås etablering af urdrift på udsugningsanlæg U02.	2.800 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås etablering af urdrift på udsugningsanlæg U01.	2.300 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der foreslås etablering af urdrift på udsugningsanlæg U03.	600 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg VE03 til nyt energieffektivt aggregat..	8.500 kr.	150.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Det foreslås at udskifte motorer i VE01 til nye EC-motorer.	300 kr.	

KØLING

STATUS

Der forefindes køleflade i ventilationsanlæg VE02, da der er et kølebehov i køkkenet.
Energiforbruget til køling er procesenergi, og er derfor ikke indeholdt i energimærket.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Varmeveksler er fabirkat Sondex SN 140 TL med ydelse 330 kW og fra 2015.
Varmeveksleren er placeret i varmecentralen i kælderen.

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 til varmeflader i VE02 er udført som 3/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget til radiatorer er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120 F 250 fra 2023.
Pumpen har en maksimal effekt på 427 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen.
Pumpen styres af Danfoss ECL Comfort 310.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE02 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2022.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen.
Pumpen styres af ventilationsautomatikken.
Pumpen er isoleret.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Hyppigst forekommende termostat er en ældre Danfoss RA2000 - ca. 230 stk.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Automatik er fabrikat Danfoss ECL Comfort 310.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Vandforbruget i perioden 01/04-2022 - 31/03-2023 var 431 m3, hvoraf ca. 1/3 regnes som varmt vand - svarende til ca. 137 m3.
I beregningen er derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 35 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation antages udført som gennemsnitligt 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandspumpe udført med isoleringskappe.	200 kr.	500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60 N 180 fra 2021.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen i kælderen.
Pumpen kører konstant.
Pumpen er uisoleret.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, fabrikat Sondex FJS 750 A fra 2015 og med ydelse 33 kW.
Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen.
Beholderen styres af Danfoss ECL Comfort 310.
Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

STUEETAGE - 2. SAL:

Belysning i undervisnings-/grupperum i stueetage - 2.sal i oprindelig bygning består af indirekte belysning via 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i undervisnings-/grupperum i stueetage og på 1. sal i tilbygning består af indirekte belysning via armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kontorer på 2. sal i tilbygning består af indirekte belysning via armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gangarealer i stueetage - 2. sal i oprindelig bygning består af indirekte belysning via 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer i stueetage og 1. sal i tilbygning består af indirekte belysning via armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer på 2. sal i tilbygning består af indirekte belysning via armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i centralt gangareal i stueetage og på 1. sal består af LED spotbelysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i hovedtrappen i oprindelig bygning består af armaturer med lavvolthalogen.
Der er ingen styring med bevægelsesmelder eller efter dagslyset.

Belysning i øvrige trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør.
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i toiletter ved hovedtrappe består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i øvrige toiletter består af armaturer med kompaktlysrør.
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i forrum ved toiletter består af armaturer med kompaktlysrør.
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i depot- og kopirum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

PARTERRE:

Belysning i opholdsrum består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i fitness består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kontorer består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i møderum består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i IT-lokale består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i bad/toiletter ved kontorer består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i hvilerum består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i øvrige toiletter består af armaturer med LED belysning.

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i central trappe består af armaturer med kompaktlysrør
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i bagtrappe (ved køkken) består af armaturer med kompaktlysrør
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

UDEBELYSNING:

Udebelysning består af armaturer med LED belysning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangareal (stueetage - 2. sal) i oprindelig bygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	24.900 kr.	139.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Eksisterende lyskilder i depot- og kopirum i begge bygbninger udskiftes til LED belysning. Der installeres ikke nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	2.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Parterre - 2. sal: Eksisterende lyskilder i central trappe samt bagtrappeper udskiftes til LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	500 kr.	3.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangareal (stueetage - 1. sal) i tilbygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.800 kr.	26.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Eksisterende lyskilder udskiftes til LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	700 kr.	6.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Eksisterende lyskilder i forrum til toiletter udskiftes til LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	300 kr.	2.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Eksisterende lyskilder i øvrige toiletter udskiftes til LED belysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.	300 kr.	2.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning I undervisnings-/grupperum (stueetage - 2. sal) i oprindelig bygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	24.600 kr.	345.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorer på 2. sal i tilbygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.000 kr.	27.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Eksisterende lyskilder i toiletter ved hovedtrappe udskiftes til LED belysning uden styring.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning i undervisnings-/grupperum (stueetage og 1. sal) i tilbygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueetage - 2. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangareal (stueetage - 1. sal) i tilbygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	

SOLCELLER

STATUS		
Der er ingen solceller på bygningen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 80 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	26.100 kr.	240.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Klædemålet 9, 2100 København Ø	101-307190-1	6023747

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	222.325 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	76.722 kr. pr. år
Varmeforbrug	340,40 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. april 2022 - 31. marts 2023

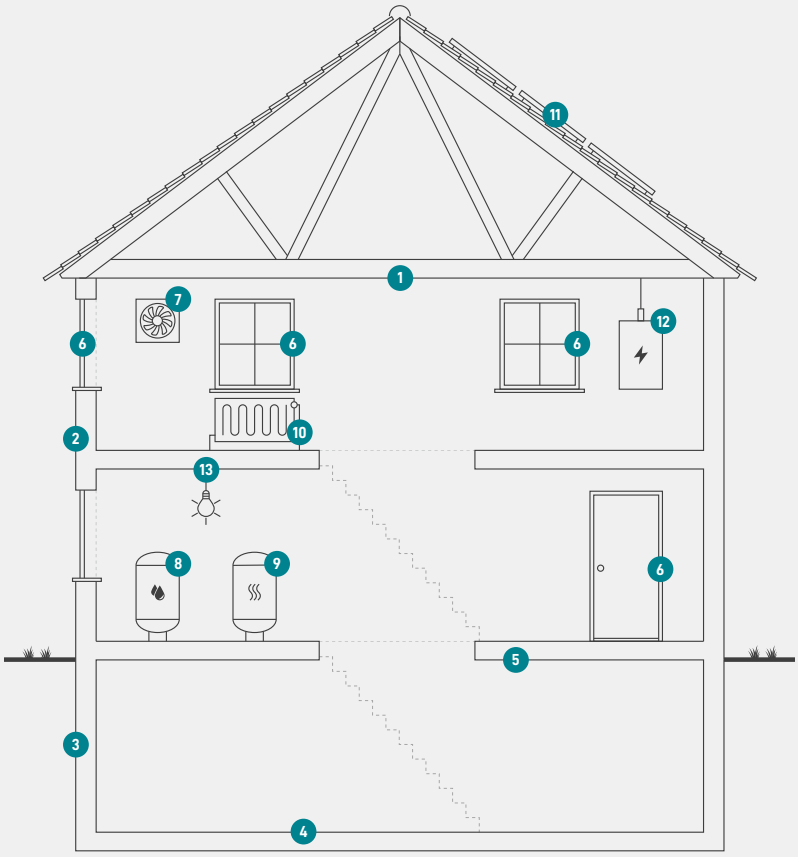
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	232.638 pr. år
Fast afgift	76.722 pr. år
Varmeudgift i alt	309.360 pr. år
Varmeforbrug	356,19 MWh fjernvarme
CO2 udledning	23,15 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
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 varmefordelingsanlæg, 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. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Klædemålet 9
2100 København Ø

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. november 2023 til den 27. november 2033
Energimærkningsnummer: 311725108