Energistyrelsen

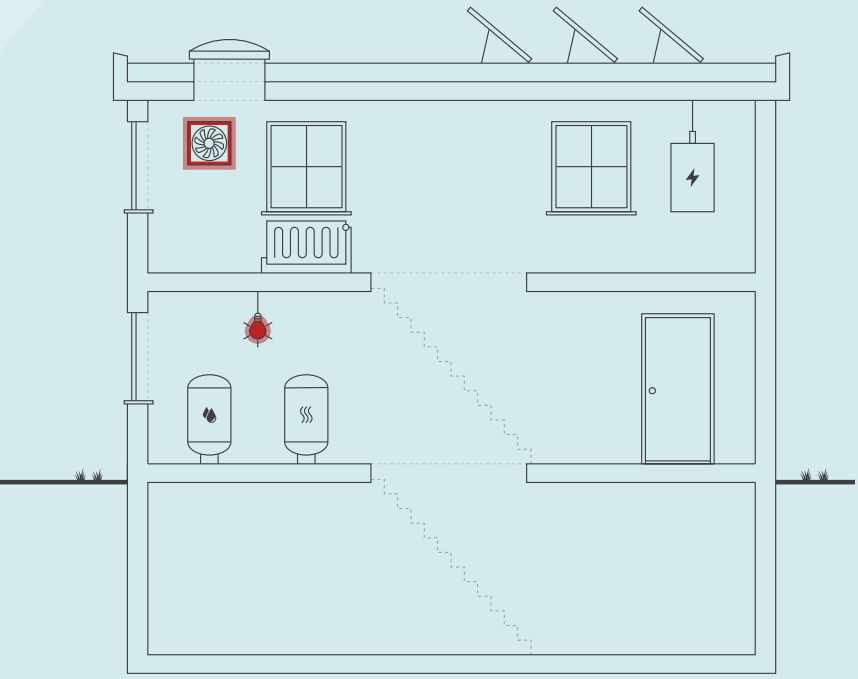
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

CPH - B602 (Kontorhus NV)
Lufthavnsboulevarden 14
2770 Kastrup

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 73.000 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 Renovering af ventilationsanlæg ANV0'AI01/AU01

Årlig besparelse:	45.500 kr.
Investering:	300.000 kr.

2 Bevægelsesmeldere i kældergange

Årlig besparelse:	1.800 kr.
Investering:	20.000 kr.

3 Udskiftning af eksisterende tagventilator AHUU'AU04

Årlig besparelse:	1.400 kr.
Investering:	25.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	112.900 kr.	93.200 kr.	19.700 kr.
El til andet	261.900 kr.	208.600 kr.	53.300 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	374.800 kr.	301.800 kr.	73.000 kr.
Samlet CO2-udledning	74,03 ton	58,95 ton	15,09 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
Lufthavnsboulevarden 14
2770 Kastrup

Energimærkningsnummer
311741834

Gyldighedsperiode
28. februar 2024 - 28. februar 2034

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.

RENOVERING AF VENTILATIONSANLÆG ANV0'AI01/AU01

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

Besparelse
45.500 kr./årligt

CO2-reduktion
8.648 kg./årligt

Investering
300.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

BEVÆGELSESMELDERE I KÆLDERGANGE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bevægelsesmeldere i kældergange
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
1.800 kr./årligt

CO2-reduktion
401 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING AF EKSISTERENDE TAGVENTILATOR AHUU'AU04

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning af eksisterende tagventilator AHUU'AU04
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
1.400 kr./årligt

CO2-reduktion
299 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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**
VENTILATION Renovering af ventilationsanlæg ANV0'AI01/AU01	45.500 kr.	300.000 kr.	8.648 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af eksisterende tagventilator AHUU'AU04	1.400 kr.	25.000 kr.	299 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i udebelysning	800 kr.	3.000 kr.	156 kg CO_2
BELYSNING Bevægelsesmeldere i kældergange	1.800 kr.	20.000 kr.	401 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	23.800 kr.	220.000 kr.	5.583 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag	2.900 kr.		389 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af gavle i ovenlys	200 kr.		20 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	4.700 kr.		710 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med trelags termorude	17.100 kr.		2.612 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	3.000 kr.		507 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude	200 kr.		24 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende facadepartier	1.900 kr.		266 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af loft i gennemkørsel	500 kr.		69 kg CO_2
VENTILATION Renovering af ventilationsanlæg ANV0'AI02/AU02	2.400 kr.		524 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af eksisterende tagventilator AHUU'AU01	1.200 kr.		244 kg CO_2
VENTILATION Udskiftning af ventilationsanlæg ANV0'AI03/AU03	4.300 kr.		706 kg CO_2
VENTILATION Renovering af ventilationsanlæg ANV0'BI01/BU01	1.700 kr.		370 kg CO_2

BELYSNING Udskiftning til LED ved hovedindgang	500 kr.		104 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i kontorer på 3. sal	9.600 kr.		2.223 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i toiletter på 3. sal samt i kælder	400 kr.		84 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i mellemgange på 3. sal	500 kr.		116 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED i møderum på 3. sal	300 kr.		53 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 / B602

ADRESSE
Lufthavnsboulevarden 14, 2770 Kastrup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
185	8541111	182	0 m²	6941 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1987	6324 m²	0 m²	1434 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	257.040	924,60 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	165.057
El til forbrug	125.936

*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
117 kr. pr. GJ
Fast afgift: 4.645 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
0,90 kr. pr. kWh

De anvendte varme- og elpriser er oplyst af Energiadministrationen, CPH.

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.

ALLE UDGIFTER, BESPARELSER OG INVESTERINGSBEHOV ER EKSKL. MOMS

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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 28. februar 2024 til den 28. februar 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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Energimærket omhandler bygningen B602 – Kontorhus NV tilhørende CPH (Københavns Lufthavne A/S).

BEMÆRK!!
ALLE UDGIFTER, BESPARELSER OG INVESTERINGSBEHOV ER EKSKL. MOMS.

Bygningen er beliggende Lufthavnsboulevarden 14, 2770 Kastrup.

Bygningen er fritliggende mod nord og syd.
Den er sammenbygget mod øst med en bygning i 1 etage.
Den er (delvist) sammenbygget mod vest med en bygning i 4 etager.
Mod syd er der en næsten lige så høj bygning i få meters afstand.

Bygningen er opført i 1985 med tilbygning mod nord og nordvest i 1993-1994.
Desuden er der udført tilbygning i kælder for få år siden.
Oprindelig bygning er i 4 etager, og tilbygning er i 1 etage.
Der er opvarmet kælder under hele den oprindelige bygning samt en del af tilbygningen.

Bygningen anvendes primært til kontor samt delvis til bagagehåndtering..

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2023)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 321 Bygning til kontor.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra CPH og ud fra besigtigelse samt opmålinger.
Det tilgængelige tegningsmateriale har stort set været dækkende.
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 6.941 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 6.324 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.
Forskellen skyldes, at den tilbyggede kælder, som rummer bagagehåndtering antages opvarmet fra anden varmecentral og derfor ikke er indeholdt i dette energimærke.

Brugstid:
Hovedparten af kontorarealet anvendes på hverdage i tidsrummet kl. 8-17, mens kontorer for Security (3. sal) anvendes alle ugens dage i tidsrummet kl. 8-17.
Arealet vedr. bagagehåndtering anvendes alle ugens dage døgnet rundt.

Bygningsgennemgang:
Bygningsgennemgangen omfatter indvendigt ca. 75 % af bygningens areal inkl. kælder.

Der blev ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af klimaskærm.

Generelt svarer konstruktioner og installationer overens med kravene i bygningsreglementet, som var gældende på tidspunktet ved opførelsen.

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags eller 3 lags termoruder – bortset fra et enkelt parti med 2 lags energiruder.

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.
De 3 forslag, som anbefales af energikonsulenten, er udvalgt på baggrund af den største reduktion i årlig udledning af CO2.

Vedvarende energi:
Der er udarbejdet forslag til vedvarende energi på følgende områder:
Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til vedvarende energi på følgende områder:
Varmepumpe: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er i alt 4 forslag til energimæssigt rentable forbedringer, som overordnet fordeler sig som følger
- 2 forslag vedr. forbedringer af ventilations- og udsugningsanlæg
- 2 forslag vedr. udskiftning af belysningsanlæg og/eller lyskilder

De anbefalede forslag er forslagene med den største årlige reduktion i CO2 udledning.

Der er desuden en række anbefalinger i forbindelse med renovering.

Forslag, som ikke er umiddelbart rentable, bør dog overvejes i anden sammenhæng, idet der kan være fordele i andre sammenhænge.
Således vil forslag vedr. klimaskærm - og til en vis grad også ventilation og belysning - ofte medføre en forbedring af indeklimaet.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads.

VEDR. INDREGULERING AF PUMPER:
Energimærket indeholder ikke en vurdering af, hvorvidt de enkelte pumper regulerer korrekt.
Det anbefales derfor at gennemgå de respektive pumpers indstilling for at se, hvorvidt pumperne er indstillet korrekt.
Forkert indstilling kan ofte medføre et forøget energiforbrug.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE FORBRUG:

Det oplyste årsforbrug for 2022 er 494,24 GJ fjernvarme, hvilket svarer til 519,22 GJ fjernvarme (klimakorrigeret).
Det beregnede årsforbrug er 924,61 GJ fjernvarme – svarende til en afvigelse på 44 %.

Det vurderes, at afvigelsen primært hidrører fra, at
-driftstiden for ventilationsanlæggene er mindre end forudsat i beregningerne
-kælderen reelt ikke opvarmes til 20 oC som forudsat i beregningerne

Gennemsnitlig årsafkøling på fjernvarmen i 2020, 2021 og 2022 var 27,5 oC, 28,1 oC og 29,5 oC.

Dette vurderes at være nogenlunde tilfredsstillende, men anlægget bør undersøges nærmere for at bringe afkølingen op på mindst 30 oC.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer overens med oplysningerne i BBR.

Der er foretaget tilbygning i 1993-1994 samt for få år siden, hvilket ikke fremgår af BBR.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	2.900 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i den oprindelige bygning består af 15 cm massiv porebetonvæg med 100 mm udvendig isolering beklædt med aluplade.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygningen består af 15 cm massiv porebetonvæg med 150 mm udvendig isolering beklædt med aluplade.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Lette partier i øst- og vestfacade er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Det vurderes ikke mulig at efterisolere partierne, da de er en del af vinduerne.

Gavle ved ovenlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 300 mm isolering i gavle af ovenlys. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	200 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 25 cm væg af letklinkerbeton med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Da stort set alle kælderydervægge er inde under andre bygninger, er det ikke muligt at efterisolere kælderydervæggene.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i stueetage er monteret med vinduer med tolags termorude med kold kant.
Vinduer på 1. sal - 3. sal er monteret med trelags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	4.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med trelags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	17.100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret med trelags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	3.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Facadepartier i gavle er monteret med trelags termorude.

Facadeparti i hovedindgang er monteret med tolags energirude med varm kant.

Yderdør med sideparti er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Yderdør uden glas er isoleret med ca. 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdør med tolags termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende facadepartier med trelags termorude foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.	1.900 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod det fri (over gennemkørsel) antages isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri (kælderloft under gennemkørsel) er af massiv beton antages isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.
Det vurderes ikke umiddelbart muligt at efterisolere konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelse mod det fri (loft i gennmkørsel) med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. Den eksisterende forskalling og isoleringsstand bør vurderes i samarbejde med en håndværker i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	500 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i oprindelig bygning er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet antages isoleret med 100 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kældergulv i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

MEKANISK VENTILATION:

Zone: 1. sal - 3. sal (kontorer, møderum, gangarealer mv.)
Anlæg ANV0'AI01/AU01 – fabrikat og type: Bahco DC-65 fra 1994 (vurderet)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i varmecentralen, rum K1-020
Varmegenvinding: Roterende veksler (fra 2005)
Anlægstype: VAV
Driftstid: 63 timer/uge (dagligt i tidsrummet kl. 8-17 - I CTS er anlægget frigivet 24/7)
Luftskifte: 1,43 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
Maksimal luftmængde er iflg. tegningsmateriale fra 1993 i alt 26.650 m3/h.
Som følge af VAV drift regnes med et gennemsnit på 2/3 af maksimal luftmængde = 17.770 m3/h => 1,43 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:
Der var ikke adgang til at aflæse mærkeplade for motorer, men disse er fra anlæggets opførelse og med remtræk.
Derfor benyttes standardværdi for SEL = 3,5 kJ/m3.

Vedr. serviceeftersyn:
Der udføres årlige serviceeftersyn, men dato for seneste eftersyn fremgår ikke af mærkater eller andet på anlægget.

Zone: Sydlig del af stueetage (kontorer, møderum, gangareal mv.)
Anlæg ANV0'AI01/AU02 – fabrikat og type: Bahco DC-44 fra 1994 (vurderet)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i varmecentralen, rum K1-020
Varmegenvinding: Roterende veksler (fra 2005)
Anlægstype: VAV
Driftstid: 63 timer/uge (dagligt i tidsrummet kl. 8-17 - I CTS er anlægget frigivet 24/7)
Luftskifte: 1,24 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
Maksimal luftmængde er iflg. tegningsmateriale fra 1993 i alt 2.560 m3/h.
Som følge af VAV drift regnes med et gennemsnit på 2/3 af maksimal luftmængde = 1.705 m3/h => 0,93 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:
Der var ikke adgang til at aflæse mærkeplade for motorer, men disse er fra anlæggets opførelse og med remtræk.
Derfor benyttes standardværdi for SEL = 3,5 kJ/m3.

Vedr. serviceeftersyn:
Der udføres årlige serviceeftersyn, men dato for seneste eftersyn fremgår ikke af mærkater eller andet på anlægget.

Zone: Kælder ekskl. bagagehåndtering og toiletter
Anlæg ANV0'AI03/AU03 – fabrikat og type: Bahco DC-20 før 1995 (vurderet)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Aggregat er placeret i varmecentralen, rum K1-020
Anlægstype: CAV
Driftstid: 56 timer/uge (dagligt 4 * 2 timer)
Luftskifte: 0,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
Maksimal luftmængde er iflg. tegningsmateriale fra 1993 i alt 1.040 m3/h=> 0,20 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:
Der var ikke adgang til at aflæse mærkeplade for motorer, men disse er fra anlæggets opførelse og med remtræk.
Derfor benyttes standardværdi for SEL = 2,5 kJ/m3.

Vedr. serviceeftersyn:
Der udføres årlige serviceeftersyn, men dato for seneste eftersyn fremgår ikke af mærkater eller andet på anlægget.

Zone: Stueetage nordlig del
Anlæg: ANV0'BI01/BU01 – fabrikat og type: Systemair Danvent DV40 fra 2004
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i ventilationsrum, rum K1-032
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 63 timer/uge (dagligt i tidsrummet kl. 8-17 - I CTS er anlægget frigivet 24/7)
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
Der forefindes ikke dokumentation for luftmængde.
Standard luftmængde i HB2023 er 1,8 l/s m2. Som følge af VAV drift regnes med et gennemsnit på 2/3 af standard luftmængde => 1,20 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:
Ifølge mærkeplader er hver motor på 7,5 kW, men da det reelle effektforbrug til drift er ukendt, benyttes standardværdi for SEL = 2,5 kJ/m3 i beregningen.

Vedr. serviceeftersyn:
Der udføres årlige serviceeftersyn, men dato for seneste eftersyn fremgår ikke af mærkater eller andet på anlægget.

MEKANISK UDSUGNING:

Zone: Udsugning fra toiletter i nordlig og midterste del af bygningen
Anlæg AHUU'AU01 – fabrikat og type: Exhausto DanTop 250 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Tagventilator er placeret på taget af den midterste del af bygningen
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge (frigivet 24/7)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
På baggrund af tegningsmateriale fra 1993 samt CTS-skærmbillede vurderes det, at luftmængde er ca. 420 m3/h => 1,9 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:

Der var ikke adgang til at aflæse mærkeplade for motor.
Derfor benyttes standardværdi for SEL = 2,0 kJ/m3.

Zone: Udsugning fra toiletter i sydlige del af bygningen
Anlæg AHUU'AU04 – fabrikat og type: Exhausto DanTop 250 (ej besigtiget)
Mekanisk udsugning
Tagventilator er placeret på taget af den sydlige del af bygningen
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 168 timer/uge (frigivet 24/7)
Luftskifte: 2,0 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Vedr. luftmængde/luftskifte:
På baggrund af tegningsmateriale fra 1993 samt CTS-skærmbillede vurderes det, at luftmængde er ca. 540 m3/h => 2,0 l/s m2, hvilket benyttes i beregningen.

Vedr. SEL-værdi:
Der var ikke adgang til at aflæse mærkeplade for motor.
Derfor benyttes standardværdi for SEL = 2,0 kJ/m3.

NATURLIG VENTILATION:

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

ANV0*AI03/AU03

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilationsanlæg AHV0'AI01/AU01: Der stilles forslag om udskiftning af rotorveksler til ny energiaffektiv rotorveksler samt nye energieffektive ventilatorer/motorer i eksisterende ventilationsanlæg. Forinden implementering af forslag bør luftmængden måles over en længere periode, da luftmængden i denne beregning er skønnet.	45.500 kr.	300.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
AHUU'AU01: Der foreslås udskiftning af eksisterende tagventilator til ny energiøkonomisk type.	1.400 kr.	25.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Ventilationsanlæg AHV0'AI02/AU02: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilatorer/motorer til nye energieffektive ventilatorer/motorer i eksisterende ventilationsanlæg.	2.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
AHUU'AU01: Der foreslås udskiftning af eksisterende tagventilator til ny energiøkonomisk type.	1.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilationsanlæg ANV0'AI03/AU03: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg til nyt energieffektivt anlæg med varmegenvinding i form af modstrømsveksler. Forinden implementering af forslag bør luftmængden måles over en længere periode, da luftmængden i denne beregning er skønnet.	4.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilationsanlæg AHV0'BI01/BU01: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilatorer/motorer til nye energieffektive ventilatorer/motorer i eksisterende ventilationsanlæg.	1.700 kr.	

KØLING

STATUS

Køling foregår via vandkølede køleflader, indbygget i ventilationsanlæg AI01 og AI02 samt kølebafler.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med isoleret varmeveksler /AHV0'AV00), fabrikat Alfa Laval type A10B fra 1985 med ydelse 600 kW, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Varmecentral er placeret i kælderen i rum K1-020.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmtvandsforbruget er lavt.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

VARMEFORDELINGSANLÆG:

I varmeanlægget (AHV0*AV00)er der monteret en automatisk modulerende hovedpumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-120 F 280 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 536 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til radiatorer vest 1.-3. sal (AHV0'AP10) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til radiatorer øst 1.-3. sal (AHV0'AP11) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til radiatorer i kælder og stueetage (AHV0'AP12) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til radiatorer (AHV0'AP13) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

VENTILATIONSVARMEFLADER::

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AHV0'AI01 er der monteret en automatisk fordelingspumpe, K10, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80 180 fra 2016.

Pumpen har en maksimal effekt på 124 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AHV0'AI02 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AHV0'AI03 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg AHV0'BI01 er der monteret en automatisk fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 124 Watt.
Pumpen er placeret i ventilatuionsrum, rum K1-032.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

VENTILATIONSKØLEFLADER::

I køleanlægget til køleflade i ventilationsanlæg AHV0'AI01 er der monteret en automatisk fordelingspumpe, K20, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 124 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I køleanlægget til køleflade i ventilationsanlæg AHV0'AI02 er der monteret en automatisk fordelingspumpe, K20, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I køleanlægget til køleflade i ventilationsanlæg AHV0'AI02 er der monteret en automatisk fordelingspumpe, K20, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-120F 220 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 336 Watt.
Pumpen er placeret i ventilationsrum, rum K1-032.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

KØLEBAFLER:

I køleanlægget til kølebafler (ACV0*AP40) på 1., 2. og 3. sal er der monteret en automatisk modulerende pumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 80-120 F 360 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 1.297 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS-anlæg for central styring.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Varmtvandsforbruget i 2022 var 81 m3.
I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 12 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe, AP60, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-60 N 180 fra 2016.
Pumpen har en maksimal effekt på 144 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen, rum K1-020.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via præisoleret brugsvandsveksler (AHV0*AV50), fabrikat Alfa Laval (ukendt type, ydelse og årgang).
Veksleren er placeret i varmecentralen, rum K1-020.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i kontorer i stueetage samt på 1. og 2. sal består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kontorer på 3. sal består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i møderum i stueetage samt på 1. og 2. sal består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i møderum på 3. sal består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger eller armaturer med kompaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i gangarealer i stueetage samt på 1. sal og 2. sal består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i mellemgange på 3. sal består af armaturer med kompaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i toiletter, forrum mv. i stueetage samt på 1. sal og 2. sal består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter, forrum mv. på 3. sal samt i kælder består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med LED belysning.
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning ved forhal består af armaturer med kompaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i bagagehåndtering består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i kældergange består af gamle 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum i kælder antages at bestå af gamle 1-rørs armaturer med konventinelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Der er ikke forslag om udskiftning af armaturer/lyskilder eller etablering af bevægelsesmelder, da benyttelsesfaktoren vurderes at være meget lav, hvorfor forslagene ikke vil være rentable.

Belysningsanlæggene i teknikrum i kælder består af armaturer med LED beslysning
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Der er ikke forslag om etablering af bevægelsesmelder, da benyttelsesfaktoren vurderes at være meget lav, hvorfor forslagene ikke vil være rentable.

Udebelysning (i gennemkørsel) består af armaturer med kompaktrør.
Belysningen styres efter dagslyset.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udebelysning: Eksisterende lyskilder udskiftes til LED.	800 kr.	3.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kældergange: Etablering af bevægelsesmeldere.	1.800 kr.	20.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Hovedindgang: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kontorer på 3. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	9.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Toiletter på 3. sal samt i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Mellemgange på 3. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Møderum på 3. sal: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	300 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 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.	23.800 kr.	220.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lufthavnsboulevarden 14, 2770 Kastrup	185-75095-182	8541111

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	158.651 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	494,24 GJ fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

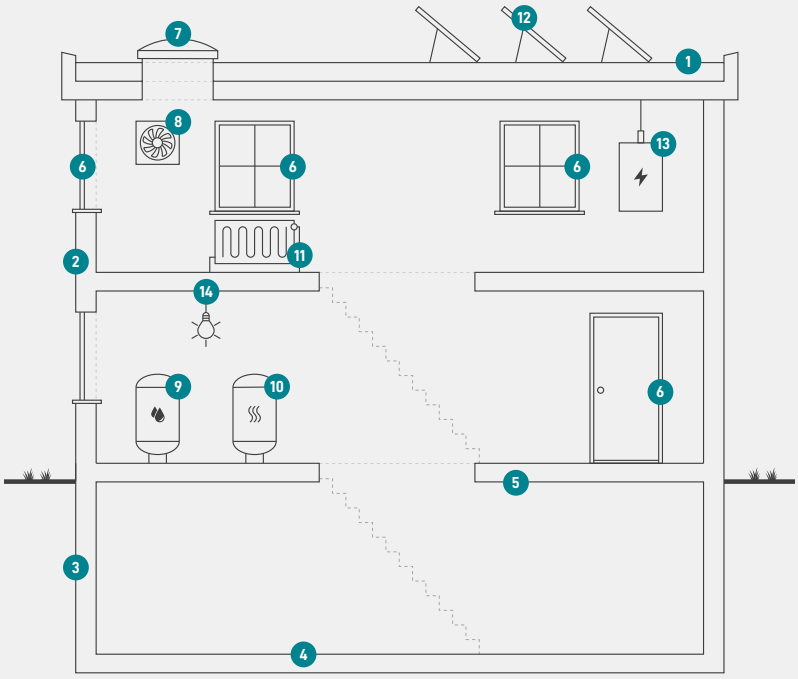
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	166.668 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	166.668 pr. år
Varmeforbrug	519,22 GJ fjernvarme
CO2 udledning	9,38 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

CPH - B602 (Kontorhus NV)
Lufthavnsboulevarden 14
2770 Kastrup

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 28. februar 2024 til den 28. februar 2034
Energimærkningsnummer: 311741834