Energistyrelsen

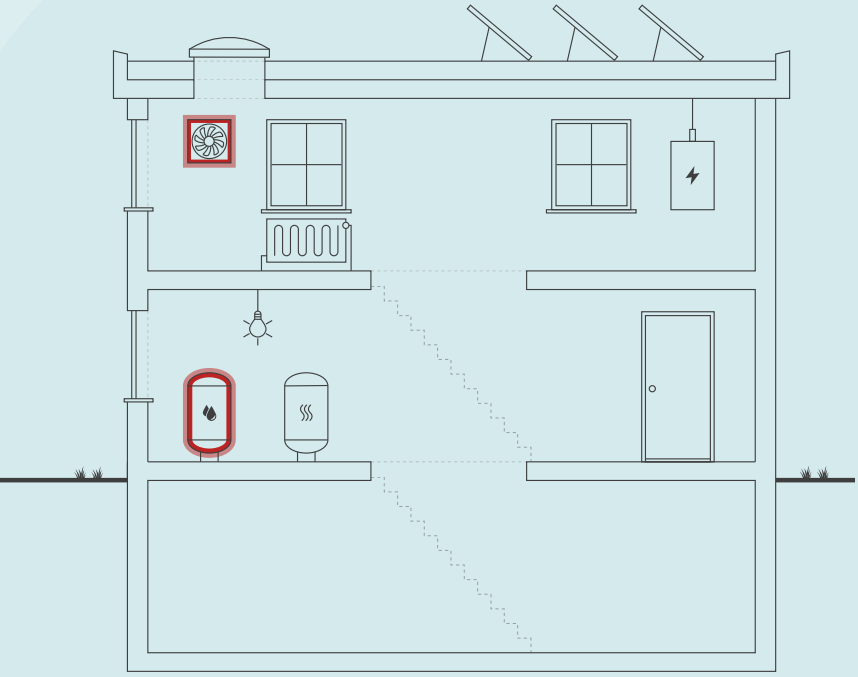
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

PFA_Lautrupsgade 9-11
Lautrupsgade 9
2100 København Ø

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

Du betaler hvert år 196.900 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 Udskiftning af ventilationsaggregater VE01, VE1,2, VE02, VE03, VE04 samt VE05

Årlig besparelse:	193.100 kr.
Investering:	3.500.000 kr.

2 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	66.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	850.400 kr.	764.300 kr.	86.100 kr.
El til andet	1.173.400 kr.	1.062.600 kr.	110.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	2.023.800 kr.	1.826.900 kr.	196.900 kr.
Samlet CO2-udledning	131,54 ton	114,50 ton	17,04 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

Adresse
Lautrupsgade 9
2100 København Ø

Energimærkningsnummer
311793724

Gyldighedsperiode
28. oktober 2024 - 28. oktober 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

UDSKIFTNING AF VENTILATIONSAGGREGATER VE01, VE1,2, VE02, VE03, VE04 SAMT VE05

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
193.100 kr./årligt

CO2-reduktion
16.713 kg./årligt

Investering
3.500.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING OP TIL 60 MM

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 "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.800 kr./årligt

CO2-reduktion
323 kg./årligt

Investering
66.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 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**
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggregater VE01, VE1,2, VE02, VE03, VE04 samt VE05	193.100 kr.	3.500.000 kr.	16.713 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	3.800 kr.	66.300 kr.	323 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering	4.800 kr.		419 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	7.600 kr.		662 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumpe til varmeflade på ventilationsaggregat VE03	500 kr.		35 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering	200 kr.		16 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 / Lautrupsgade 9, 2100 København Ø

ADRESSE
Lautrupsgade 9, 2100 København Ø

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
101	8639202	1	0 m²	11346 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2002	13033 m²	0 m²	1241 m²	2064 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2010	A 2015

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	614.190	614,19 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	369.616
El til forbrug	140.522

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	45.089

*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
741 kr. pr. MWh
Fast afgift: 395.460 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,30 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
Benjamin.kjar@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Benjamin Kjær - EBS København

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. oktober 2024 til den 28. oktober 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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en bygning ejet af PFA, Lautrupsgade 9-11, 2100 Kbh Ø.

Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 1: Lautrupsgade 9

Bygningen er i 5 etager, indrettet med kontorer på alle etager. Bygningen er med delvis kælder. Kælderen er delvist opvarmet og dette er en del af energimærket. Øvrige lokaler i kældrene er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket.

Der findes fire teknikrum i kælderen samt et i stueetagen. Fjernvarmen er ført ind i teknikrum 1 hvor den fordeles til de øvrige rum.

Bygningen er opført i 2002 og jf. sagsdokumentation renoveret i 2024.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Der er ikke oplyst tidligere forbrug af ejeren.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, kl. 08.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets ventilationsrate og brugstid. Tillægget er på 19,01 kWh/m². Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m². Standard brugstid er hverdage fra kl. 8.00 til kl. 17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Benjamin Kjær
Der er udført kvalitetskontrol af: Marc Hoffmann
Internt sagsnummer: 41007326-008

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Samlet erhvervsareal i BBR er 11.346 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 13.033 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 14%. Dele af afvigelsen kan skyldes at der er opvarmet kælder i bygningen som ikke er medregnet i BBR.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Det bemærkes at det er bygningsejers pligt, at sikre at oplysningerne i BBR-registeret altid er opdateret iht. til de aktuelle forhold.

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 er udført af betondæk der er isoleret med 225 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag er udført af betondæk der er isoleret med 350 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 425 mm isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	4.800 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består delvist af 360 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 90 mm isolering, og delvist af glasfacader.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet p-kælder består af 30 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over og under jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er primært monteret med 2 lags energirude med varm kant energiklasse C.

Vinduerne mod sydvest i nr. 11 er monteret med 2 lags energirude med hhv. varm og kold kant energiklasse C og D.
Vinduerne er ydermere med udvendig solafskærmning.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er vurderet monteret med 2 lags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

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

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

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 125-150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være isoleret samlet med 200 mm isolering i konstruktionen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	7.600 kr.	

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og bygningsansvarlig bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 270 mm mineraluld/polystyrenplader mellem betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

VE01 – Teknikrum 1 kælder - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Danvent med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren køle- og varmeflade. Aggregatet ventilerer 1-5. sal, i den bygningsdel der tilhører nr. 9. Anlægget er fra 2001

VE12 – Teknikrum 1 kælder - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Danvent med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren køle- og varmeflade. Aggregatet ventilerer kontorer på 5. sal. Anlægget er fra 2001.

VE02 + VE03 – Teknikrum 2 og 3 kælder - Der er monteret et mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Novenco ZCN 18/10 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren køle- og varmeflade. Aggregatet ventilerer stue-5. sal, i den bygningsdel der tilhører nr. 11. Anlægget er fra 2001

VE04 – Teknikrum 4 kælder - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Danvent med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren køle- og varmeflade. Aggregatet ventilerer køkken i den bygningsdel der tilhører nr. 11. Anlægget er fra 2001.

VE05 – Teknikrum 3 kælder - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Danvent med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren køle- og varmeflade. Aggregatet ventilerer kantine i den bygningsdel der tilhører nr. 11. Anlægget er fra 2001.

VE09 – Teknikrum S29 i stueetagen - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Envistar TOP med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet ventilerer kontorer i stueetagen i den bygningsdel der tilhører nr. 11. Anlægget er fra 2024

U01 - Der er mekanisk udsugning i toiletområder.
Der er jf. tegningsmateriale installeret udsugningsanlæg i bygningen til udsugning på toiletter, dog var disse ikke tilgængelige ved besigtigelsen. det er vurderet at udsugningsanlæg har samme alder som ventilationsanlæggene fra

2001.

Der er naturlig ventilation i kælderrum.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsaggregater VE01, VE1,2, VE02, VE03, VE04 samt VE05, til nye energieffektive aggregater	193.100 kr.	3.500.000 kr.

KØLING

STATUS

Der forefindes køleanlæg til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen. Dette er placeret på bygningens tag. Køleanlægget forsyner køleflader i alle ventilationsanlæg.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmevekslere er placeret i teknikrum 1 i kælderen. Vekslere vurderes at være fra bygningens opførelse i 2002, fabrikat er ukendt.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der monteret to hoved fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 80-120 fra hhv. 2019 og 2024.. Pumperne har hver en maksimal effekt på 1.496 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum 1, varmecentral.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe til blandesløjfe V1, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 427 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 1 i kælderen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret to varmefordelingspumper til hhv. blandesløjfe V2 og V3, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120 fra 2024. Pumperne har hver en maksimal effekt på 427 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum 2 i kælderen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe til blandesløjfe V4, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120 fra 2011. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 3 i kælderen.

Til varmefladen ved ventilationsanlæg VE01 er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 fra 2011. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum 1 i kælderen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe i blandesløjfe VE03, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-80. Pumpen har en maksimal effekt på 136 Watt og er fra 2024.

Til varmefladen ved ventilationsanlæg VE03 er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt og er fra 2001. Pumpen er placeret i teknikrum 4.

På varmefordelingsanlægget er der monteret 3 varmefordelingspumper til blandesløjfe VE04, VE05 og VE12, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumperne har hver en maksimal effekt på 84 Watt og er fra 2024. Pumperne er placeret hhv. i teknikrum 1, 2 og 3 i kælderen.

Til varmefladen ved ventilationsanlæg VE09 er der monteret en varmefordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt og er fra 2024. Pumpen er placeret i teknikrum S19 i stueetagen.

På varmefordelingsanlægget er der monteret en varmefordelingspumpe til gulvarme blandesløjfe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 84 Watt og er fra 2024. Pumpen er placeret i teknikrum 1 i kælderen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe til varmeflade på ventilationsaggregat VE03. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	500 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	66.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret to cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-80 fra 2023 og 2024. Pumperne har hver en maksimal effekt på 116 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til nr. 9 produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum 1 varmecentral og forsyner nr. 9. Beholderen er af fabrikat KN Beholderfabrik 2024.

Varmt brugsvand til nr. 11 produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i teknikrum 1 varmecentral og forsyner nr. 11. Beholderen er af fabrikat KN Beholderfabrik fra 2024.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i fællesarealer herunder atrium består generelt af LED spotbelysning med sensorer.

Belysning på kontorer og i køkken består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer, på toiletter og i kælderrum består primært af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer består af LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

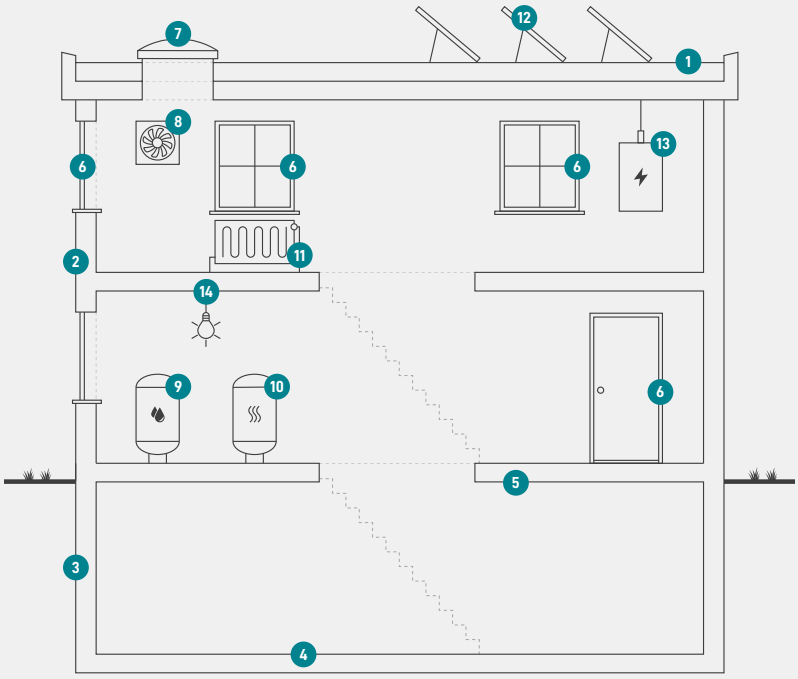
SOLCELLER

STATUS

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 600 m².

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

PFA_Lautrupsgade 9-11
Lautrupsgade 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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. oktober 2024 til den 28. oktober 2034
Energimærkningsnummer: 311793724