Energistyrelsen

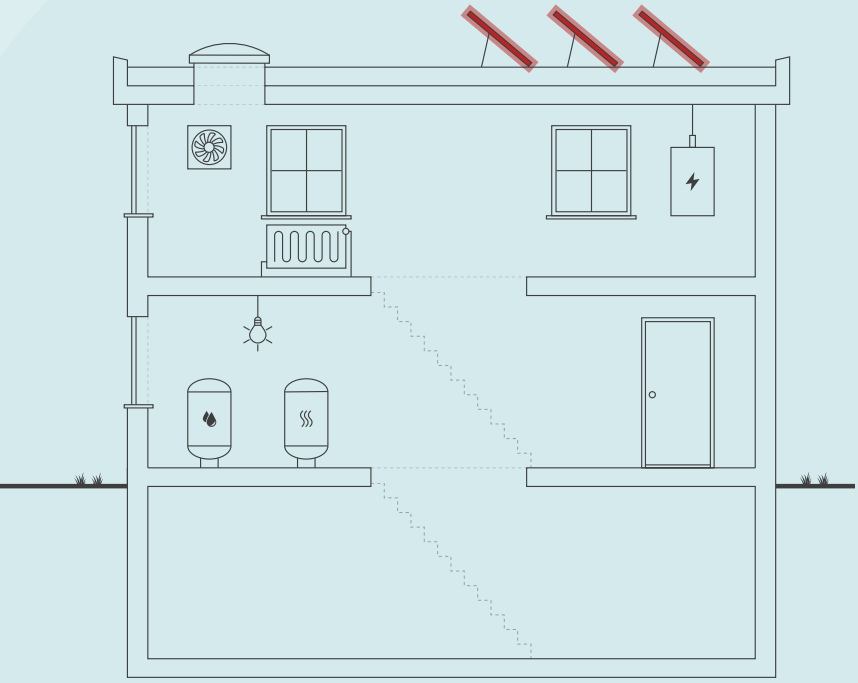
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Energimærkning - Langerak 17(Bygning K), 9220 Aalborg Øst
Langerak 17
9220 Aalborg Øst

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 26.700 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 **Bygning K - ETA - SC0X - Montage af nye solceller.**

Årlig besparelse:	26.600 kr.
Investering:	137.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	232.200 kr.	232.200 kr.	0 kr.
El til opvarmning	1.100 kr.	800 kr.	300 kr.
El til andet	122.800 kr.	95.400 kr.	27.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	356.100 kr.	329.400 kr.	26.700 kr.
Samlet CO2-udledning	23,72 ton	19,80 ton	3,92 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
Langerak 17
9220 Aalborg Øst

Energimærkningsnummer
311828871

Gyldighedsperiode
2. maj 2025 - 2. maj 2035

Udarbejdet af
BRIX & KAMP A/S
CVR-nr.: 21115134

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.

BYGNING K - ETA - SC0X - 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
26.600 kr./årligt

CO2-reduktion
3.919 kg./årligt

Investering
137.300 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**
SOLCELLER Bygning K - ETA - SC0X - Montage af nye solceller.	26.600 kr.	137.300 kr.	3.919 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning K - Efterisolering af det flade tag med 200 mm isolering.	25.600 kr.		1.676 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning K - Udskiftning af eksisterende vinduer.	2.200 kr.		141 kg CO_2
BELYSNING Bygning K - Installation af LED armatur med bevægelsessensor i rum uden LED.	4.800 kr.		486 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 / Langerak 17, 9220 Aalborg Øst

ADRESSE
Langerak 17, 9220 Aalborg Øst

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til kontor, handel og lager (329)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	8930740	14	0 m²	3099 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1973	1900 m²	0 m²	950 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Varmepumpe	

C	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	188.710	188.710 kWh fjernvarme
Elektricitet	477	477 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	30.897
El til forbrug	26.749

*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
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 44.606 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,13 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,13 kr. pr. kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Bygningen har solcelleanlæg, og her er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr. for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr. – der er her regnet med gennemsnittet.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

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: 600042
CVR-nummer: 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3
9000 Aalborg

www.brixkamp.dk
alm@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Allan Mandrup

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. maj 2025 til den 2. maj 2035

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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/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.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:
BBR bygning 14: Langerak 17, 9220 Aalborg Øst.

Der er indhentet tegningsmateriale fra weblager og fra Port of Aalborg. Disse har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.
Varmtvandsbeholder og pumper forsyner både denne bygning samt Langerak 19 bygning 8(Se evt. denne energirapport). Disse er derfor arealfordelt i forhold til bygningsstørrelser. Enhederne er placeret: Langerak 17, bygning 14 i kælder.

Der har været adgang til stort set alle rum.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De anslåede investeringsomkostninger i rapporten er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2023.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af nedslidte bygningsdele.
Der er ikke lavet forslag på efterisolering af massive vægge, da det vil medføre større ændringer på bygningens udseende og betyde at ikke rentable vægge også skal efterisoleres.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer. Af seneste BBR-meddelelse er det anført, at bygningen har et samlet erhvervsareal på 3099 m². Ved besigtigelsen er der opmålt/registreret et samlet opvarmet erhvervsareal på 1900 m².
Det er skønnet at arealer i BBR bygning 14 og bygning 55 er ombyttet. Bygningsejer er oplyst omkring fejlen, hvilket vil blive rettet i 2025.

Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket. Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale samt registrering på stedet.

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

Bygning K - Det flade tag er isoleret med 80 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning K - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 280 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.	25.600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning K - Ydervægge består af præfabrikeret beton/tegl -facadeelement med 100 mm indstøbt isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning K - Ydervægge består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning K - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning K - Kælderydervægge mod jord består af 20 cm massiv betonvæg med 50 mm isolering og blank murværk udvendigt.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning K - Vinduerne er monteret med:
- 2-lags energirude med varm kant.
- 2-lags energirude med kold kant.
- 2-lags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning K - Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	2.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning K - Yderdøre med glas er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning K - Kælderdæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm polystyrenplader under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning K - EKL.15-teknikrum - VENT01.ÅR.1972 - Bygningen er med et mekanisk balanceret ventilationanlæg. Aggregat er placeret i rum 015 - Teknikrum. Aggregat er af fabrikat: Ukendt. Anlægget er skønnet til at køre konstant.

Bygning K - EKL.032.Depot - VENT02.ÅR.2014 - I kælder er der med et nyere mekanisk balanceret ventilation via ventilationsanlæg. Aggregat er placeret i rum 032 - Depot. Aggregat er af fabrikat: Exhausto, TYPE V320CLEC12. Anlægget er skønnet til at køre konstant.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning K - VA01 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning K - EKL - VP01 - Der er monteret en omdrejningsstyret varmepumpe skønnet fra efter 2015, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

SOLVARME

STATUS

Bygning K - 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

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning K - EKL - PU01.PC0526 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha Pro 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.

Bygning K - EKL - PU02 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til ventilationsanlæg, af fabrikat Smedegaard, type VARIO 25C. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.

Bygning K - EKL - PU03 - I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe til ventilationsanlæg, af fabrikat Smedegaard, type EV 5-100-4C. Pumpen har en maksimal effekt på 208 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

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

Bygning K - 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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning K - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 51 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning K - EST.015.teknikrum - BV01.BVB01 - Den 3500 l varmtvandsbeholder benyttes som buffertank. Beholderen er isoleret med 75 mm isolering og er placeret i 015 - teknikrum.

Bygning K - EST.teknikrum - BV01.BVV01 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat: De Danske Mejeriers maskinfabrik. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 21 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 22 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 20 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 23 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 19 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 18 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 16 består af armaturer med T8 rør og armaturer med LED.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 17 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 15 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 13-14 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 12-12B består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 11 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 10 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 6 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 9 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 7-8 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 4 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 1 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 5 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Stue - Rum 3 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 29 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 32 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 30 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 31 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 28 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 26-27 består af armaturer med LED paneler.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 33 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 23B består af armaturer med Sparepærer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 24 består af armaturer med Sparepærer.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 25 består af armaturer med Sparepærer.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 15 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 22 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 16-21 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 23 består af armaturer med T8 rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 07 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 06 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 09 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

Bygning K - Belysning i Kælder - Rum 10 består af armaturer med T5 rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning K - Der installeres ny LED belysning i rum uden LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og evt. dagslysstyring på anlægget.	4.800 kr.	

SOLCELLER

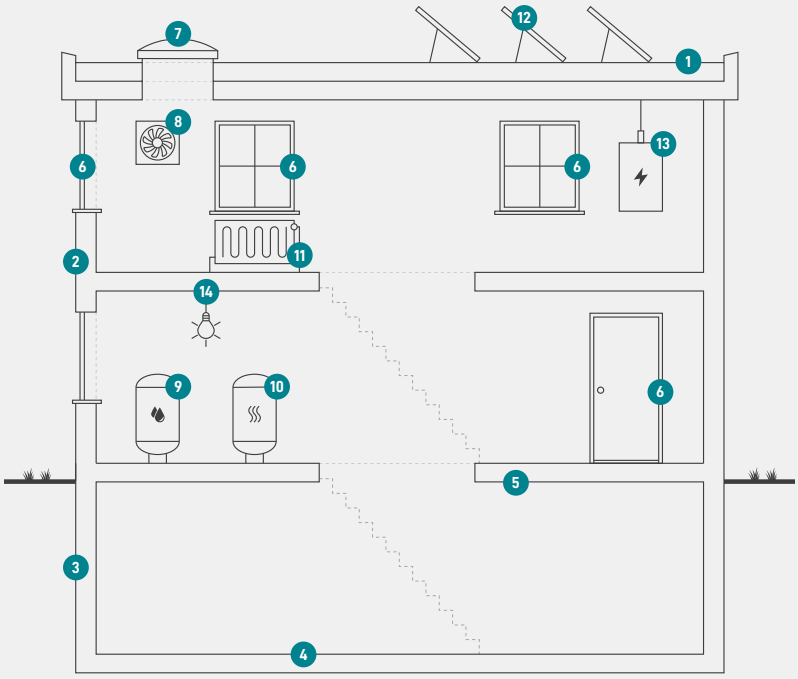
STATUS

Bygning K - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning K - ETA - SC0X - Montering af solceller på flad tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 125 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	26.600 kr.	137.300 kr.

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

Energimærkning - Langerak 17(Bygning K), 9220 Aalborg Øst
Langerak 17
9220 Aalborg Øst

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 2. maj 2025 til den 2. maj 2035
Energimærkningsnummer: 311828871