Energistyrelsen

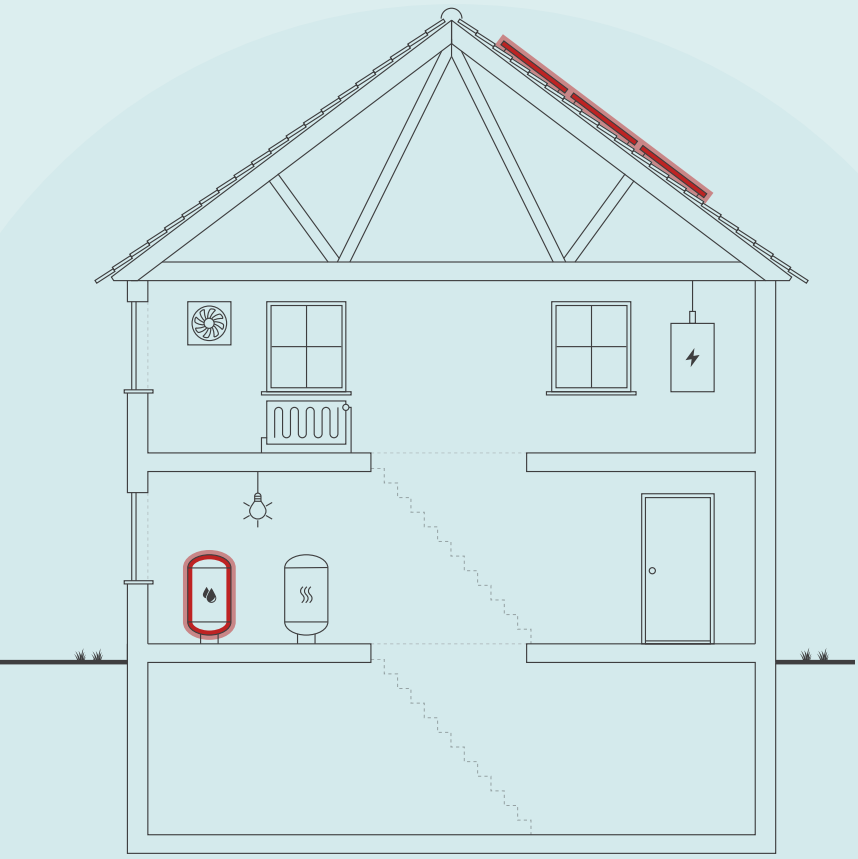
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Administrationsbygning
Langagervej 1
9220 Aalborg Øst

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 146.900 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 Montage af nye solceller (ca. 52 kWp)

Årlig besparelse:	68.400 kr.
Investering:	277.400 kr.

2 Kælder - Teknikrum 3 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	3.200 kr.

3 Uopvarmet kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning

Årlig besparelse:	1.800 kr.
Investering:	27.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.027.600 kr.	955.200 kr.	72.400 kr.
El til andet	405.000 kr.	329.500 kr.	75.500 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	1.432.600 kr.	1.285.700 kr.	146.900 kr.
Samlet CO2-udledning	93,47 ton	79,08 ton	14,39 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
Langagervej 1
9220 Aalborg Øst

Energimærkningsnummer
311753422

Gyldighedsperiode
19. april 2024 - 19. april 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.

MONTAGE AF NYE SOLCELLER (CA. 52 KWP)

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
68.400 kr./årligt

CO2-reduktion
9.140 kg./årligt

Investering
277.400 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

KÆLDER - TEKNIKRUM 3 - ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER

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
200 kr./årligt

CO2-reduktion
13 kg./årligt

Investering
3.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UOPVARMET KÆLDER - ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING

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
1.800 kr./årligt

CO2-reduktion
112 kg./årligt

Investering
27.300 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
LOFTRUM Skibet - Efterisolering af loftsrum i skibet med 200 - 250 mm isolering	15.400 kr.	398.300 kr.	1.002 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Uopvarmet kælder og krybekælder - Efterisolering af ventilationskanaler hvor det er muligt med 40 mm samlet til 90 mm	16.700 kr.	169.000 kr.	1.088 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Loftsrum - Efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm samlet til 90 mm	36.100 kr.	404.800 kr.	2.341 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 6 - Montering af nye varmefordelingspumper til varmeflader i ventilationsanlæg VE61 og VE62	2.000 kr.	12.000 kr.	168 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 1 - Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE13	500 kr.	4.000 kr.	38 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 2 - Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE21	500 kr.	4.000 kr.	38 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 4 - Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE41	500 kr.	4.000 kr.	38 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 5 - Montering af nye varmefordelingspumper til varmeflader i ventilationsanlæg VE51, VE52 og VE53	1.400 kr.	12.000 kr.	115 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Kælder - Teknikrum 3 - Montering af ny varmefordelingspumpe til varmeflade i ventilationsanlæg VE31	400 kr.	4.000 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Kælder - Teknikrum 3 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler	200 kr.	3.200 kr.	13 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Uopvarmet kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1.800 kr.	27.300 kr.	112 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Opvarmet kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm	1.200 kr.	19.600 kr.	73 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Kælder - Teknikrum 3 - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	2.200 kr.	18.000 kr.	188 kg CO_2

SOLCELLER Montage af nye solceller (ca. 52 kWp)	68.400 kr.	277.400 kr.	9.140 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Fløjene: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	12.000 kr.		780 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Fløjene - Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.200 kr.		796 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 3-lags energiruder	155.300 kr.		10.123 kg CO_2
OVENLYS Skiber - Udskiftning af eksisterende ovenlyskupler med 2-lags akryl til nye ovenlyskupler	-800 kr.		-49 kg CO_2
YDERDØRE Fløj 2 - Udskiftning af eksisterende dør i kantine med 2-lags termoruder til dør med 3-lags energiruder	900 kr.		55 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende terrassedøre med 2-lags termoruder til terrassedøre med 3-lags energiruder	6.100 kr.		396 kg CO_2
YDERDØRE Fløj 2 - Udskiftning af massiv lem mod uopvarmet varerindlevering til ny massiv isoleret lem	100 kr.		3 kg CO_2
YDERDØRE Kælder - Udskiftning af massive døre mod uopvarmet del i kælder til nye massive isolerede døre	1.100 kr.		66 kg CO_2
VENTILATION Montage af nye mekaniske udsugningsventilatorer	1.300 kr.		110 kg CO_2
VARMERØR Uopvarmet kælder - Isolering af varmerør fra 30 mm til 50 mm	300 kr.		17 kg CO_2
VARMERØR Kælder - Teknikrum 1-6: Isolering af varmerør til ventilationsvarmeflade fra 30 mm til 50 mm	500 kr.		31 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Gang ved fløj 7 - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	200 kr.		12 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 008 (a, b, d), 009 (a, b, d), 020 (a, b, d), 021 (a, b, d), 025 (a, b, d), 026 (a, b, d) og 027 (a, b, d) - WC og omklædning - Installation af bevægelsesmeldere	500 kr.		40 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Rum 132 - Kontor - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	200 kr.		15 kg CO_2

BELYSNING Fløj 7, Rum 7_MG - Gang - Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 013, 022 og 029 - Gang - Installation af nye armaturer	1.000 kr.		85 kg CO_2
BELYSNING Konferencesal - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	300 kr.		20 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Gang ved køkken - Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 008, 008C, 009, 009C, 020, 020C, 021, 021C, 025, 025C, 026, 026C, 027, og 027C - WC og omklædning - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	900 kr.		75 kg CO_2
BELYSNING kælder - Rum 144 - Vareindlevering - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	200 kr.		16 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 145 - Cykleparkering - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	400 kr.		31 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 011, 017, 024, 030, 032 og 034 - Teknikrum (1-6) - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	1.100 kr.		92 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Rum 0_TR og 13_TR - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Fløj 8 - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Rum 13_KF - Krydfelt - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Depot ved køkken - Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Rum 2_TR1 - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Fløj 5 - Rum 5_TR1 - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Fløj 12 - Rum 12_RG - Rengøring - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		2 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Rum 0_VV - Vicevært - Installation af nye armaturer	100 kr.		5 kg CO_2

BELYSNING Kælder - Rum 031 og 023 - Depot - Installation af nye armaturer	400 kr.		34 kg CO_2
BELYSNING Fløj 4 - Rum 4_DP - Depot - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Rum 4_3 - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 10 - Rum 10_T1 - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 4 - Rum 4_3 - Teknik - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Rum 036, 037, 028 og depot ved teknikrum 4 og 6 - Installation af nye armaturer og installation af bevægelsesmeldere	200 kr.		12 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Rum 0_DP1 - Depot - Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 12 - Rum 12_RG - Rengøring - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Fløj 3 - Rum 3_TR - Teknik - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		1 kg CO_2
BELYSNING Skibet - Rum 0_TR2 - Installation af bevægelsesmeldere	100 kr.		0 kg CO_2
BELYSNING Fløj 2 - Rum 138 - Kantine - Installation af bevægelsesmeldere	-700 kr.		-58 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 / Langagervej 1, 9220 Aalborg Øst

ADRESSE
Langagervej 1, 9220 Aalborg Øst

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til kontor (321)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	100685236	3	0 m²	9095 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1989	8170 m²	0 m²	683 m²	1019 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1995	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	904.440	904,44 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	59.102
El til forbrug	116.961

*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
994 kr. pr. MWh
Fast afgift: 128.550 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 2,3 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
nadinhisham.sharif@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Nadin Hisham Sharif - EBD Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. april 2024 til den 19. april 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 Langagervej 1, 9220, Aalborg øst.

Bygningen er i 2 etager. Bygningen består af Skibet og Konferencesal, samt 12 fløje. Fløje 1-6 i stueetage og Fløje 7-12 på 1. sal. Bygningen er med en delvis kælder og krybekælder. En del af kælderen er indrettet med depotrum, toiletter og omklædningsrum. Lokalerne er alle opvarmede og er derfor en del af energimærket. Øvrige lokaler i kælderen er uopvarmede, hvorfor de ikke er medtaget i energimærket.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 1989 og jævnfør BBR renoveret i 1995.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

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

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

Kælderkonstruktioner er ikke foreslået efterisoleret grundet risiko for problemer med fugt og mindsket lofthøjde.

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, klokken 8.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets varmtvandforbrug.
Tillægget er på -1,4 kWh/m².
Standard varmtvandforbrug fra HB2023 er 100 liter/m² år.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Nadin Hisham Sharif
Der er udført kvalitetskontrol af: Kim Roesgaard Møller
Internt sagsnummer: 41011535

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Samlet erhvervsareal i BBR er 9.095 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 8.170 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal vurderes skyldes de uopvarmede svalegange og de uopvarmede kælderarealer.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Skibet - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 150 - 200 mm isolering.

Fløjene - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250 mm isolering.

Mellem bygninger - Loftsrum er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 200 mm isolering. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skibet - Efterisolering af loftsrum med 200 - 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen. Mellem bygninger - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	15.400 kr.	398.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløjene - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	12.000 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Konferencesal - Tag er udført af limtræsbuer isoleret med 175 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold vurderet ud fra tegningsmateriale.

Konferencesal - Det flade tag er udført af betondæk isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag mod svalegange ved Konferencesal og varelevering er udført af betondæk isoleret med 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold vurderet ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Skibet - Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i beton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Konferencesal - Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i beton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering. Ydervæggen er isoleret med 50 mm isolering indvendigt.

Øverst i Konferencesal - Ydervæggen er udført som 350 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 125 mm isolering. Ydervæggen er isoleret med 50 mm isolering indvendigt.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Betonbjælker i stueetage er generelt isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 290 mm isolering.

Øvrige betonbjælker i bygningen er isoleret på indvendig side med skeletkonstruktion afsluttet med pladebeklædning. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet del i kælder består af 230 mm massiv og uisoleret letbetonvæg.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Fløjene - Ydervæggen i er generelt udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

Fløj 12 - Ydervæggen mod øst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge registreringer ved besigtigelsen isoleret med 250 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløjene - Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	12.200 kr.	

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Fløj 2 - Vægge mod uopvarmet vareindlevering er udført som let konstruktion med beklædning på begge sider. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kældervæg over jord og i lyskasser er udført som hulmur. Kældervægge består udvendigt af leca-blokke og indvendigt af beton. Hulrummet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 100 mm mineraluld.

Kælderydervægge over og under terræn er udført som 350 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 75 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne ved hovedindgang og baggang er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vinduerne i Konferencesalen er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Fløj 12 - Vinduer mod øst er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Kælder vinduer er monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.

Øvrige vinduer er generelt monteret med 2-lags termoruder, energiklasse F.
Enkelte vinduer er monteret med 2-lags energiruder med enten varm kant, energiklasse C, eller kold kant, energiklasse D.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	155.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlyskupler vurderes monteret med 2-lags klar akryl.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende ovenlyskupler med 2-lags akryl foreslås udskiftet til nye ovenlyskupler med energibalance < 10 kWh/m² pr. år.	-800 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Hoveddøre er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Kantine - Dør er monteret med 2-lags termoruder.

Terrassedøre er generelt monteret med 2-lags termoruder. Enkelte terrassedøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Fløj 12 - Terrassedør i er monteret med 3-lags energiruder.

Fløj 2 - Massiv lem mod uopvarmet varerleveringsrum er uisoleret.

Kælder - Massive døre mod uopvarmet del i kælder er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kantine - Eksisterende dør med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til ny dør med 3-lags energiruder.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende terrassedøre med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye terrassedøre med 3-lags energiruder.	6.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2- Eksisterende massiv lem mod uopvarmet varerleveringsrum foreslås udskiftet til ny massiv lem med isolerede fyldninger.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Eksisterende massive døre mod uopvarmede del i kælder foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.	1.100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering samt 150 mm letklinker under betonen.

Terrændækket i Konferencesal er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen er gulvet isoleret med 150 mm letklinker.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, som ud fra tegningsmaterialet er uisoleret.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Etageadskillelse mod krybekælder er udført i 100 mm beton, 50 mm isolering og 180 mm letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Alle balancerede ventilationsanlæg er aggregater ombygget nyere EC motorer.

Kælder - Teknikrum 1 - VE11 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 6.

Kælder - Teknikrum 1 - VE12 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 12.

Kælder -Teknikrum 1 - VE13 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer 1.sal i Skibet vest.

Fløj 12 - Loftsrum - VU14 - Der er mekanisk udsugning i toiletter i Fløj 12 via boksventilator, fabrikat Exhausto type BES 250-6.

Kælder - Teknikrum 1 - VU15 - Der er mekanisk udsugning i toiletter og teknikrum i stueetage i Skibet vest. Udsugningen vurderes udført via boksventilator, fabrikat Exhausto type BES 160-4.

Kælder - Teknikrum 2 - VE21 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer omklædningsrum, toiletter og serverrum i kælder, og det vurderes at aggregatet ventilerer kontorer i stueetage i Skibet.

Kælder - Teknikrum 2 - VE22 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 4.

Kælder - Teknikrum 2 - VE23 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Føj 10.

Kælder - Teknikrum 2 - VE24 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer 1. sal i Skibet øst.

Kælder - Teknikrum 3 - VE31 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kantine i Fløj 2.

Kælder - Teknikrum 3 - VE32 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer køkken i Fløj 2.

Fløj 8 - Loftsrum - VU32 - Der er monteret mekanisk udsugning fra emhætten via boksventilator.

Fløj 8 - Loftsrum - VU Opvask - Der er monteret mekanisk udsugning fra opvaskemaskine via kanalventilator.

Kælder - Teknikrum 3 - VE33 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er

med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregatet er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 8, samt mødelokale på 1.sal i Skibet.

Kælder - Teknikrum 3 - VE34 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat vurderes med varmegenvinding via modstrømsveksler uden varmeflade. Det vurderes at aggregatet ventilerer kontorer 8_15 og 8_17 i Fløj 8.

VU34 - loftsrum - Fløj 8 - Der er mekanisk udsugning i teknikrum og printrum i Fløj 8 via boksventilator, fabrikat Exhausto.

Fløj 8 - Loftsrum - VU36 - Der er mekanisk udsugning i toiletter i Fløj 8. Udsugnings vurderes udført via boksventilator, fabrikat Exhausto type BES 230-4-1.

Kælder - Teknikrum 3 - VU35 - Der er mekanisk udsugning i kælderrum 036, 037, 040 via boksventilator, fabrikat Exhausto type BES 250-6.

Kælder - Teknikrum 3 - VU38 - Der er mekanisk udsugning i toiletter og teknikrum i Fløj 2 via boksventilator, fabrikat Exhausto type BES 160-4.

Kælder - Teknikrum 4 - VE41 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer lokalerne i Fløj 5.

Kælder - Teknikrum 4 - VE42 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer lokalerne i Fløj 11.

Kælder - Teknikrum 5 - VE51 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 3.

Kælder - Teknikrum 5 - VE52 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 9.

Kælder - Teknikrum 5 - VE53 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer mødelokaler i stueetage i Skibet.

Kælder - Teknikrum 6 - VE61 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 1.

Kælder - Teknikrum 6 - VE62 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer Konferencesal.

Kælder - Teknikrum 6 - VE63 - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varme- og køleflade. Aggregat er med variabel luftstrøm. Aggregatet ventilerer kontorer i Fløj 7.

Fløj 7 - Loftsrum - VU64 -Der er mekanisk udsugning i depotrum og toiletter i Fløj 1 og 7 via boksventilator, fabrikat

Exhausto type BES 250-6.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås nedtagning af nye udsugningsventilatorer.	1.300 kr.	

Der er naturlig ventilation i øvrige lokaler i bygningen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Loftsrum - Der er registreret i gennemsnit ø355 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 80 mm isolering.

Loftsrum Der er registreret i gennemsnit ø400 mm ventilationskanaler. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Uopvarmet kælder og krybekælder - Der er registreret ventilationskanaler med en gennemsnitlig dimensioner på 400X400 mm. Kanalerne er i gennemsnit isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uopvarmet kælder og krybekælder - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 40 mm, hvor det er muligt. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 70 mm.	16.700 kr.	169.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Loftsrum - Der foreslås efterisolering af ø400 ventilationskanaler i loftsrum med 40 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 90 mm.	36.100 kr.	404.800 kr.

KØLING

STATUS

Der forefindes 2 køleanlæg udenfor bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Anlæggene af fabrikat Clint, type CHA/DG 524-P fra 2023.
Teknikrum 4 - Der er placeret en 1.500 liter beholder fabrikat, Beholderfabrik & Miljøteknik, type VKG fra 2023, en 200 liter trykekspansionsbeholder fabrikat Altech, type 200/1,5 fra 2023, samt en pumpe fabrikat Wilo, type IE5 PM Drive på 7.500 W.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfer og varmefordelingspumper er placeret i de 6 teknikrum i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Kælder - Teknikrum 1-6 - Varmerør til ventilationsvarmeflader er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Uopvarmet kælder - Varmerør i er udført i gennemsnit som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er gennemsnitlige isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Uopvarmet kælder - Isolering af varmerør fra 30 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 1-6 - Isolering af varmerør til ventilationsvarmeflade fra 30 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Kælder - Teknikrum 1 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Kælder - Teknikrum 1 - Til ventilationens varmeflade er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE11 og VE12.

Kælder - Teknikrum 1 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EL-Vario 2-60-2, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE13.

Kælder - Teknikrum 2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Kælder - Teknikrum 2 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Kælder - Teknikrum 2 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EL-Vario 2-60-2, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE21.

Kælder - Teknikrum 2 - Til ventilationens varmeflade er monteret 3 stk. automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE22, VE23 pg VE24.

Kælder - Teknikrum 3 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-60.

Kælder - Teknikrum 3 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Kælder - Teknikrum 3 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

Kælder - Teknikrum 3 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE31.

Kælder - Teknikrum 3 - Til ventilationens varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE32.

Kælder - Teknikrum 3 - Til ventilationens varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE33.

Kælder - Teknikrum 4 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EL-Vario 2-60-2, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE41.

Kælder - Teknikrum 4 - Til ventilationens varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE42.

Kælder - Teknikrum 5 - Til ventilationens varmeflade er monteret 3 stk. pumper med trinregulering med en max-effekt på 68 W. Pumperne er af fabrikat Smedegaard EL-Vario 2-60-2, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE51, VE52 og VE53.

Kælder - Teknikrum 6 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 68 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EL-Vario 2-60-2, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE61.

Kælder - Teknikrum 6 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV 2-65-2C, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE62.

Kælder - Teknikrum 6 - Til ventilationens varmeflade er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40, placeret ved ventilationsvarmeflade i VE63.

Kælder - Teknikrum 6 - Til ventilationens varmeflade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 137 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard El-Vario 2-70-2, placeret ved ventilationsvarmeflade, som er monteret på VE62 kanaler i krybekælder.

Fløj 8 - Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 6 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE61. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W. Kælder - Teknikrum 6 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE62. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W. Kælder - Teknikrum 6 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE62. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 34 W.	2.000 kr.	12.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 1 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE13. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 2 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE21. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 4 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE41. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 5 - Montering af nye automatisk modulerende varmefordelingspumper til ventilationens varmeflade i ventilationsanlægge VE51, VE52 og VE53. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til nye pumper med en max-effekt på 18 W.	1.400 kr.	12.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 3 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe til ventilationens varmeflade VE31. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	4.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Ved varmeanlægget er monteret CTS automatik med mulighed for udetemperaturkompensering og tidsstyring. Dog er varmeanlægget i kælder ikke udført med udekompenserende automatik.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er placeret i krybekælder under Fløj 6 og i uopvarmet del af kælder udført som 3" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 50 mm isolering.

Kælder - Teknikrum 3 - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet del i kælder og i krybekælder under Fløj 1 er udført i gennemsnit som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i opvarmet del i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation placeret over nedhængtloft i stueetage vurderes udført i gennemsnit som 1" stålrør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 3 - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler fra 30 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	3.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet del i kælder og i krybekælder fra 30 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	27.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet del i kælder fra 20 mm til 50 mm, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	19.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Kælder - Teknikrum 3 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 32-80 B. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Teknikrum 3 - Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en max-effekt på 136 W.	2.200 kr.	18.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Kælder - Teknikrum 3 - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler fabrikat Gemina Termix, type T 137 L-1 fra 2023. Veksler vurderes isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsveksler forsyner hele bygningen med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Fløje 1-6 er i stueetage og Fløje 7-12 er på 1. sal. (rumnr iht. tegninger (99)3.50, K01_H1_E0_S1 og K01_H1_E1_S1)

Kælder - Rum 008 (a, b, d), 009 (a, b, d), 020 (a, b, d), 021 (a, b, d), 025 (a, b, d), 026 (a, b, d) og 027 (a, b, d) - WC - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Kælder - Rum 008, 008C, 009, 009C, 020, 020C, 021, 021C, 025, 025C, 026, 026C, 027, og 027C - WC - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Kælder - Rum 011, 017, 024, 030, 032 og 034 - Teknikrum (1-6) - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Kælder - Rum 013, 022 og 029 - Gang - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via trappeautomat.

Kælder - Rum 031 og 023 - Depot - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via trappeautomatik.

Kælder - Rum 035 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via trappeautomatik.

Kælder -Rum 036, 037, 028 og depot ved teknikrum 4 og 6 - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Kælder - Rum 038, 039 og 40 - Garderobe og WC - Belysningen består af armaturer med LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Skibet - Rum 0_DP1 - Depot - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Skibet - Gang ved Fløj 7 - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Skibet - Rum 0_TR og 13_TR - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Skibet - Rum 0_TR1- Teknik - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Skibet - Rum 0_TR2 - Teknik - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Skibet - Rum 0_VV - Vicevært - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger der styres via bevægelsesmeldere.

Skibet - Tekøkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Skibet - Rum 13_KF - Krydfelt - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Skibet - Badmintonhallen - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 2-12 - Kontor - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 1, 2 og Skibet- Mødelokaler - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 1-12 og Skibet - Gange - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via trappeautomatik.

Fløj 1, 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12 og Skibet - Forrum og WC - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 1, 7, 9, 12 og Skibet - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 1 - Rum 1_DP - Depot - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Stueetage - Depot ved Konferencesal - Belysningen består af armaturer med LED-pærer der styres via trappeautomat.

Fløj 2 - Rum 2_TR1 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 2 - Rum 4_3 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 2 - Rum 131 - Køkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 2 - Rum 132 - Kontor - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 2 - Rum 135 - WC - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 2 - Rum 138 - Kantine - Belysningen består af LED-spot og lavenergipærer med manuel tænding.

Fløj 2 - Depot ved køkken - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Fløj 2 - Gang ved køkken - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Fløj 3 - Rum 3_TR - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 4 - Rum 4_DP - Depot - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 4 - Rum 4_3 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 5 - Rum 5_DP - Depot - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 5 - Rum 5_TR1 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 6 - Rum 6_TR2 - Teknik - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 7 - Rum 7_TR - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 7, Rum 7_MG - Gang - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Fløj 7 - Rum 7_KØ - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 8 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 10 - Rum 10_3 - Teknik - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 10 - Rum 10_T1 - Teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Fløj 11 - Rum 11_T1 og 11_T2 - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 12 - Rum 12_T2 - Teknik - Belysningen består af LED-rør der styres via bevægelsesmeldere.

Fløj 12 - Rum 12_RG - Rengøring - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Konferencesal - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel tænding.

Rum 144 - Varelevering - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Rum 1445 - Cykleparkering - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skibet - Gang ved Fløj 7 - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder - Rum 008 (a, b, d), 009 (a, b, d), 020 (a, b, d), 021 (a, b, d), 025 (a, b, d), 026 (a, b, d) og 027 (a, b, d) - WC - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 2 - Rum 132 - Kontor - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 7, Rum 7_MG - Gang - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Rum 013, 022 og 029 - Gang - Installation af nye LED-armaturer.	1.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Konferencesal - Installation af nye LED-pærer med indbygget bevægelsesmeldere.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2 - Gang ved køkken - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Rum 008, 008C, 009, 009C, 020, 020C, 021, 021C, 025, 025C, 026, 026C, 027, og 027C - WC - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 144 - Varelevering - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Rum 1445 - Cykleparkering - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Rum 011, 017, 024, 030, 032 og 034 - Teknikrum (1-6) - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	1.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Skibet - Rum 0_TR og 13_TR - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 8 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Skibet - Rum 13_KF - Krydfelt - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 2 - depot ved køkken - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2 - Rum 2_TR1 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 5 - Rum 5_TR1 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2 - Rum 12_RG - Rengøring - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Skibet - Rum 0_VV - Vicevært - Installation af nye LED-armaturer.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Rum 031 og 023 - Depot - Installation af nye LED-armaturer.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 4 - Rum 4_DP - Depot - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2 - Rum 4_3 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 10 - Rum 10_T1 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 4 - Rum 4_3 - Teknik - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Rum 036, 037, 028 og depot ved teknikrum 4 og 6 - Installation af nye LED-armaturer samt installation af bevægelsesmeldere.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Skibet - Rum 0_DP1 - Depot - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fløj 12 - Rum 12_RG - Rengøring - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 3 - Rum 3_TR - Teknik - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Skibet - rum 0_TR2 - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Fløj 2 - Rum 138 - Kantine - Der installeres bevægelsesmeldere til styring af belysningen.	-700 kr.	

SOLCELLER

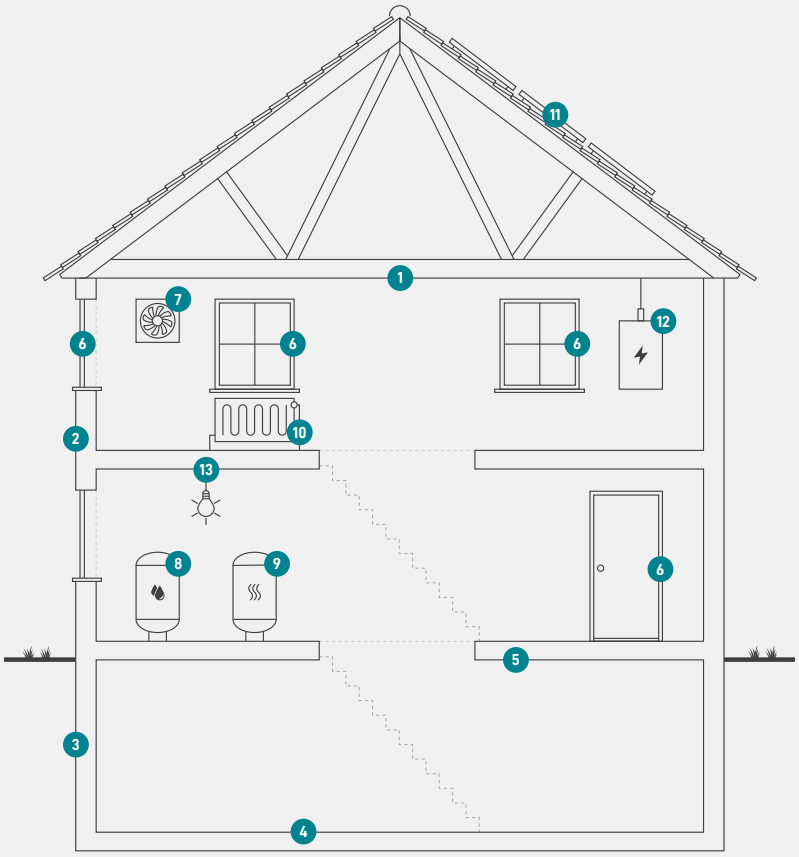
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 52 kWp. 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.	68.400 kr.	277.400 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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Administrationsbygning
Langagervej 1
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 19. april 2024 til den 19. april 2034
Energimærkningsnummer: 311753422