Energistyrelsen

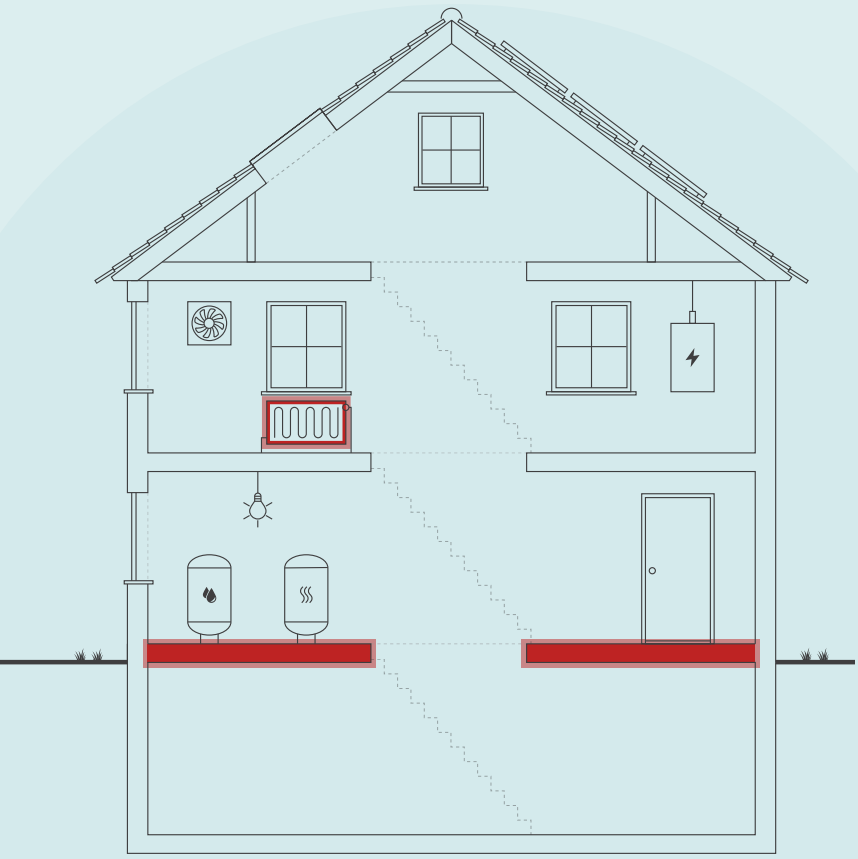
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Øster Voldgade 10
1350 København K

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 49.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Område 3 - Isolering af varmerør op til 50 mm

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	3.800 kr.

2 Område 1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder

Årlig besparelse:	17.900 kr.
Investering:	260.100 kr.

3 Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	15.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.960.800 kr.	1.940.400 kr.	20.400 kr.
El til opvarmning	49.500 kr.	49.500 kr.	0 kr.
El til andet	2.492.100 kr.	2.462.700 kr.	29.400 kr.
Samlet energiudgift	4.502.400 kr.	4.452.600 kr.	49.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	422,18 ton	417,53 ton	4,65 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Øster Voldgade 10
1350 København K

Energimærkningsnummer
311575188

Gyldighedsperiode
27. januar 2022 - 27. januar 2032

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

OMRÅDE 3 - ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 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 varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
120 kg./årligt

Investering
3.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

OMRÅDE 1 - ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER

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 gulv over uopvarmet kælder"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
17.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.778 kg./årligt

Investering
260.100 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF ETAGEADSKILLELSE MOD DET FRI MED 100 MM ISOLERING

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
600 kr./årligt

CO_2-reduktion
58 kg./årligt

Investering
15.800 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 CO_2
ETAGEADSKILLELSE Område 1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	17.900 kr.	260.100 kr.	1.778 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering	600 kr.	15.800 kr.	58 kg CO_2
VARMERØR Område 3 - Isolering af varmerør op til 50 mm	1.300 kr.	3.800 kr.	120 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P2 - Ny varmefordelingspumpe	4.200 kr.	12.400 kr.	375 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P18 - Ny varmefordelingspumpe	6.300 kr.	18.500 kr.	559 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P1 - Ny varmefordelingspumpe	3.200 kr.	11.700 kr.	279 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P9 - Ny varmefordelingspumpe	1.500 kr.	8.100 kr.	134 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P10 - Ny varmefordelingspumpe	1.500 kr.	8.100 kr.	134 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P8 - Ny varmefordelingspumpe	1.300 kr.	8.400 kr.	111 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P13 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P14 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P20 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P23 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P24 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P26 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P30 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P33 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P39 - Ny varmefordelingspumpe	1.100 kr.	7.600 kr.	90 kg CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER P14 - Ny varmefordelingspumpe	1.600 kr.	18.500 kr.	143 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P29 - Ny varmefordelingspumpe	1.600 kr.	18.500 kr.	143 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	109.500 kr.		10.901 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	123.900 kr.		12.339 kg CO_2
VENTILATION IN003 - Fest sal - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	2.500 kr.		240 kg CO_2
VENTILATION IN004 - Fest sal - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	2.500 kr.		240 kg CO_2
VARMERØR Varmecentral+underkælder - Isolering af varmerør op til 50 mm	500 kr.		40 kg CO_2
VARMERØR Område 1 - Isolering af varmerør op til 50 mm	400 kr.		35 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	100 kr.		3 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P34 - Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		21 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER P36 - Ny varmefordelingspumpe	300 kr.		21 kg CO_2
BELYSNING Område 1A - Gang kælder - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	1.100 kr.		96 kg CO_2
BELYSNING Område 1 - Kontorlokaler - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	27.000 kr.		2.341 kg CO_2
BELYSNING Område 2 - 1,2 og 3 sal delvis - Kontorlokaler - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	11.100 kr.		960 kg CO_2
BELYSNING Område 1A - laboratorie - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	18.500 kr.		1.603 kg CO_2
BELYSNING Område 3 - Generelt - Kontorlokaler - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	22.800 kr.		1.981 kg CO_2

BELYSNING Område 4 - 2 sal Undervisning - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	3.500 kr.		298 kg CO_2
BELYSNING Område 3 - Gang 3 sal - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	3.000 kr.		254 kg CO_2
BELYSNING Område 1 - Gang - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	4.300 kr.		374 kg CO_2
BELYSNING Område 6 - Gang kælder - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	2.200 kr.		188 kg CO_2
BELYSNING Område 6 - Undervisning + kontor - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	6.100 kr.		525 kg CO_2
BELYSNING Område 1 - Kælder - Installation af ny LED panel, med dagslysstyring, iht. 2016 krav	800 kr.		68 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 / Øster Voldgade 10, 1350 København K

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Øster Voldgade 10, 1350 København K			101-460347-1	6000632
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Universitet (422)				1929
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1961	Fjernvarme	Ingen	0 m²	51555 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
38920 m²	4912 m²	8918 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	2.993.820	2.993,82 MWh fjernvarme
Elektricitet	22.487	22.487 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	517.614
El til forbrug	615.114

*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
655 kr. pr. MWh

Elektricitet til opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jesper Bæk

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. januar 2022 til den 27. januar 2032

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.

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 variere 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 bygningsbesigtigelsen 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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 001.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plantegninger, ældre snit tegninger.

Repræsentant for bygningen, Lars Kristensen, var til stede ved besigtigelse.

Brugstiden for bygningen vurderes et gennemsnitlig brugstid mandag-fredag 07-17 svarende til 50 timer/ugen.

Bygningens primære formål er undervisning.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Det oplyste forbrug er:
Det beregnede forbrug til bygningsdrift er:
Difference, som må antages at dække procesenergi og usikkerheder, er:

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.
Bygning nr. 5 og 7 er ikke medregnet i dette energimærke, da ejendommene tilhører Gefion Gymnasie.

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

Teknikrum bygning 1a
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret gennemsnitligt med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra løbende renoveringer/udbedringer

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.	109.500 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består gennemsnitligt af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 1A
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med 50 mm udvendig isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Teknikrum bygning 1a
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består gennemsnitligt af 48 cm massiv betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	123.900 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant.

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude.

Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.

Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Område 1
Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod det fri af massiv beton, er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 1 Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	17.900 kr.	260.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 175 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	600 kr.	15.800 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: US01 - Område 2 - Udsugning fra toiletter etage 01-2,
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US02 - Område 2 - Udsugning fra toiletter etage 0-2,
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US03 - Område 2 - Udsugning fra 02.0.252 og 02.1.252
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Køkken
Anlæg: VE03 - Område 4 - Kantine – fabrikat og type: Danvent TCV-66-V2-FK, årgang 1999
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Køkken
Anlæg: VE05 - Område 4 - Køkken – fabrikat og type: Danvent TCV-18-V2-FK, årgang 1999
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US04 - Område 4 - Udsugning fra 03.4.324
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US05 - Område 4 - Udsugning fra 03.4.362
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US06 - Område 4 - Udsugning fra 03.4.303
Anlæg: Fabrikat og type: Colasit type CM4
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US07 - Område 4 - Udsugning fra 03.3.303
Anlæg: Fabrikat og type: Colasit type CM4
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: US08 - Område 4 - Udsugning fra 03.3.323
Anlæg: Fabrikat og type: Exhausto - type ukendt pga. manglende mærkeplade.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Trapperum samt dele af område 5/Undervisning mm.
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Fläkt, type EQHB 50, placeret i varmecentral.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Laboratorier 225-237 + Auditorium 242-250
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: Danvent Euba 22, placeret på tag.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Etage 01-2 område 1
Anlæg: VE10 – fabrikat og type: ABB EUCA 51, placeret på tag
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Auditoriet A
Anlæg: IN002 – Lindab type Ck250, placeret i teknikrum område 5 kælder.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Festsal
Anlæg: IN003 – Ukendt, placeret i teknikrum 3 sal område 4.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Festsal
Anlæg: IN004 – Ukendt, placeret i teknikrum 3 sal område 4.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: VAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Undervisning område 4
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Danvent type TCV 18 placeret i kælder i område 4.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Kælder område 3
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Danvent type TCV 18 placeret i kælder i område 4.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Auditoriet B
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Danvent type Spar 20, placeret i teknikrum 3 sal område 4.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Område 3
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Danvent type TC95, placeret i teknikrum på tag, område 3.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Område 3
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Danvent type TCO65, placeret i teknikrum på tag, område 3.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Der er naturlig ventilation i den resterende del af bebyggelsen.

Zone: Område 6 Etage 01 639-659
Anlæg: Ukendt anlægs nr – fabrikat og type: ABB EUGA 30, placeret i kælder område 6
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
INO03 - Fest sal Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	2.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
INO04 - Fest sal Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	2.500 kr.	

KØLING

STATUS

Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.
Der er placeret 4 kompressorer, hvoraf 2 er placeret i bygning 1A (kælder) samt 2 i bygning 6 (kælder).
Anlæggene betjener laboratorier, hvor disse nedkøles via coilers.
En del af kapaciteten påregnes som værende proces køling.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er i alt 4 stk nyere vekslere placeret i varmecentral. Fabrikater er Sondex og Reci fra hhv. 2017 og 2018.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmecentral+underkælder
Varmerør er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmecentral+underkælder
Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmecentral+underkælder
Varmerør er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Område 1+1A
Varmerør er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.

Område 1A
Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Område 1
Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Område 2
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Område 3
Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.

Område 3
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Område 3
Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 3 Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	3.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmecentral+underkælder Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 1 Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

P1
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 65-120, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 1150 Watt og er placeret i varmecentral.

P2
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 80-120, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 1150 Watt og er placeret i varmecentral.

P3
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 65-1050, år 2019. Pumpen har en maksimal effekt på 1377 Watt og er placeret i varmecentral

P4
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 55-100, år 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 600 Watt og er placeret i varmecentral.

P5
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 65-1050, år 2019. Pumpen har en maksimal effekt på 1377 Watt og er placeret i varmecentral

P6
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos MGE100 LD, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 3000 Watt og er placeret i varmecentral.

P7
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos MGE90 LE, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i varmecentral.

P8
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 50-60, år 1996. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt og er placeret i varmecentral (under kælder).

P9
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 65-60, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 550 Watt og er placeret i varmecentral (under kælder).

P10
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 65-60, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 550 Watt og er placeret i varmecentral (under kælder).

P11
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-60, år 2010. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt og er placeret i varmecentral (ventilation varmeflade).

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40, år 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt og er placeret i varmecentral (ventilation varmeflade).

P13
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 1A (underkælder).

P14
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE

32-80, år 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 1A (underkælder).

P15
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (Efter 2015), af fabrikat Grundfos MGE90 LA. Pumpen har en maksimal effekt på 2200 Watt og er placeret i område 1A (Varmegenvinding ventilation)

P14
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-120, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt og er placeret i område 1A (ventilation varmeflade).

P16
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (Efter 2015), af fabrikat Grundfos MGE90 LA. Pumpen har en maksimal effekt på 2200 Watt og er placeret i område 1A (Varmegenvinding ventilation)

P17
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 80-120, år 2014. Pumpen har en maksimal effekt på 1297 Watt og er placeret i teknikrum område 2.

P18
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 80-120, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 1150 Watt og er placeret i teknikrum i område 2.

P19
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos MGE71 B, år 2012. Pumpen har en maksimal effekt på 550 Watt og er placeret på tag ved ventilation område 2.

P20
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 3 (underkælder).

P21
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-180, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 609 Watt og er placeret i område 3 (ventilation teknikrum).

P22
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 65-150, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 1301 Watt og er placeret ved i område 3 (ventilation teknikrum).

P23
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 3 (underkælder).

P24
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 3 (ventilation teknikrum).

P25
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-80, år 2016. Pumpen har en maksimal effekt på 144 Watt og er placeret i område 3 (ventilation teknikrum).

P26
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-80, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 3 (underkælder).

P27
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos MGE90 S, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i område 3 (Teknikrum ventilation/varmegenvending).

P28
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos MGE90 S, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i område 3 (Teknikrum ventilation/varmegenvending).

P29
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-120, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt og er placeret i område 3 (Teknikrum ventilation).

P30
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 3 (Teknikrum ventilation).

P31
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60, år 2012. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt og er placeret i område 4 (teknikrum ventlation/indblæsning),

P32
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt og er placeret i område 4 (teknikrum ventilation/indblæsning).

P33
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-80, år 1999. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 4 (teknikrum ventilation/indblæsning).

P34
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40, år 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt og er placeret i område 4 (teknikrum ventilation/indblæsning).

P35
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilation).

P36
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 25-40, år 2001. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilation/indblæsning).

P37
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-80, år 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 140 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilation).

P38
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-60, år 2010. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilation).

P39
I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos UPE 32-80, år 2000. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilation).

P40
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-120, år 2018. Pumpen har en maksimal effekt på 427 Watt og er placeret i område 6 (teknikrum ventilationrum).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
P2 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	4.200 kr.	12.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P18 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	6.300 kr.	18.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P1 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.200 kr.	11.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P9 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.500 kr.	8.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P10 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.500 kr.	8.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P8 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.300 kr.	8.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P13 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P14 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P20 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P23 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
P24 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P26 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P30 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P33 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P39 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.100 kr.	7.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P14Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.600 kr.	18.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P29 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	1.600 kr.	18.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P34 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
P36 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	300 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

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

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS Trend) for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og veksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og veksler er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Kælder
Brugsvandsrør med cirkulation er gennemsnitligt udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe (efter 2015), af fabrikat Grundfos MG90SB. Pumpen har en maksimal effekt på 1500 Watt og er placeret i varmecentral.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 3200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er af fabrikat Sondex type FJS 3209 F, år 2018 og er placeret i varmecentral.

Varmt brugsvand produceres i 80 l præisoleret, væghængt varmtvandsbeholder, fabrikat Metro Therm, type 622. Beholderen er placeret i område 4 (Teknikrum ventilation/indblæsning).

Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Sondex type SL70TL, år 2018. Veksler er placeret i varmecentral.

EL

BELYSNING

STATUS

Område 1 - Kælder
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 1 - Kontorlokaler
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 1 - Gang
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 1 - Toiletter
Belysning i lokalerne består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 1A - laboratorie
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 1A - Gang kælder
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 1A
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 1A
Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Lyset styres med trappeautomat.

Område 1 - Teknikrum/ventilation
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2 - Kælder
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2 - Toiletter kælder
Belysning i lokalerne består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 2 - Kælder+3 sal gang
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2 - Kælder depot
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2

Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Lyset styres med trappeautomat.

Område 2 - 1,2 og 3 sal delvis
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2 - Kontor lokaler generelt
Belysning i lokalerne består af Kompaktrør (24watt) med hef spoler. Der er ingen styring af belysningen.

Område 2 - Kontor+møderum 2 sal
Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Område 2
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 1 - Toiletter
Belysning i lokalerne består af armaturer LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 3 - Generelt
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 3 - Kontor lokaler Kælder til 3 sal delvis
Belysning i lokalerne består af Kompaktrør (24watt) med hef spoler. Der er ingen styring af belysningen.

Område 3 - Undervisning kælder
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder.

Område 3
Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør (18W). Lyset styres med trappeautomat.

Område 3 - kælder Gang
Belysning i gangarealer består af LED spotbelysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 3 - Stuen til 3 sal
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 3 - Kontor lokaler Stuen til 3 sal
Belysning i lokalerne består af Kompaktrør (24watt) med hf spoler samt T5 lysstofrør. Der er ingen styring af belysningen.

Område 3 - Gang 3 sal
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 4 - Gang
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 4 - Geobar
Belysning i lokalerne består af armaturer LED spot. Belysningen styres manuelt.

Område 4 - Stuen - Undervisning
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 4 - Kantine
Belysning i lokalerne består af armaturer LED (50W) + Kompaktrør (18W'9 . Belysningen styres manuelt.

Område 4 - Køkken
Belysning i lokalerne består af T8 (18watt) 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.

Område 4 - Toiletter/omklædning
Belysning i lokalerne består af armaturer LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 4 - Undervisning Generelt
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder.

Område 4 - Festsal
Belysning i lokalet består af armaturer LED (50W . Belysningen styres ved bevægelsesmelder.

Område 4 - 2 sal Undervisning
Belysning i undervisningslokalerne består af 2-rørs T5 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 6 - Gang kælder
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder.

Område 6 - Gang med dagslys mod øst
Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 6 stueetage til 3 sal
Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Område 6 - Undervisning + kontor
Belysning i undervisningslokalerne består af 2-rørs T5 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Område 6 - Generelt flere etager
Belysning i lokalerne består af T8 (58watt) 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring af belysningen ved bevægelsesmelder.

Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2021), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.
Det er specifikt arealer i tagetagen område 6.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 1A - Gang kælder For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	1.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 1 - Kontorlokaler For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	27.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 2 - 1,2 og 3 sal delvis For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	11.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 1A - laboratorie For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	18.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 3 - Generelt For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	22.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 4 - 2 sal Undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 3 - Gang 3 sal For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 1 - Gang For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	4.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 6 - Gang kælder For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Område 6 - Undervisning + kontor For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	6.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Område 1 - Kælder For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	800 kr.	

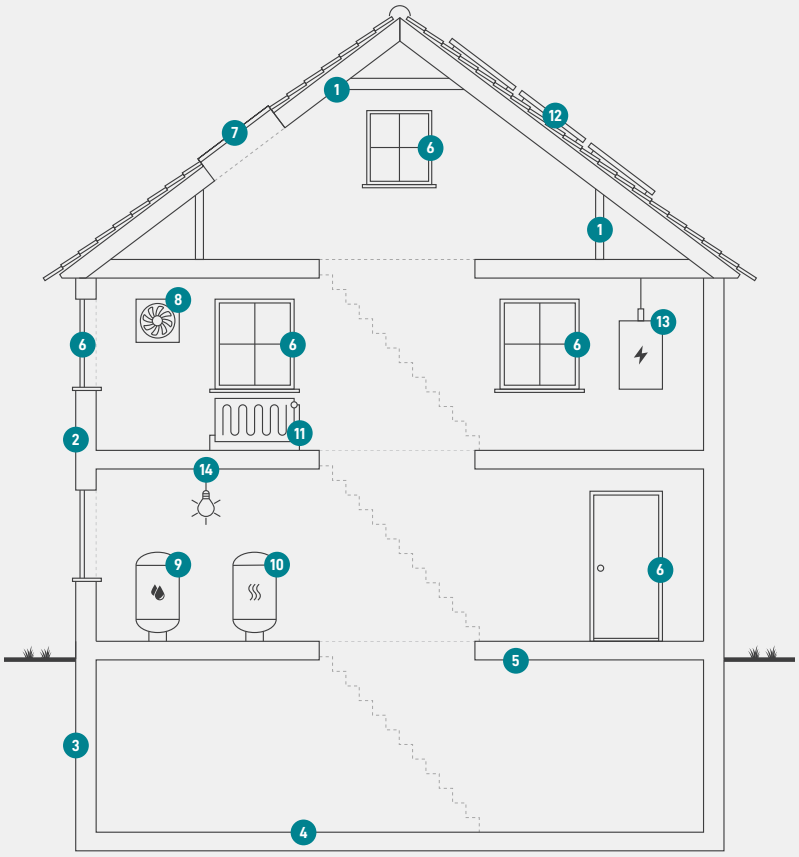
SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

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

Øster Voldgade 10
1350 København K

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 27. januar 2022 til den 27. januar 2032
Energimærkningsnummer: 311575188