Energistyrelsen

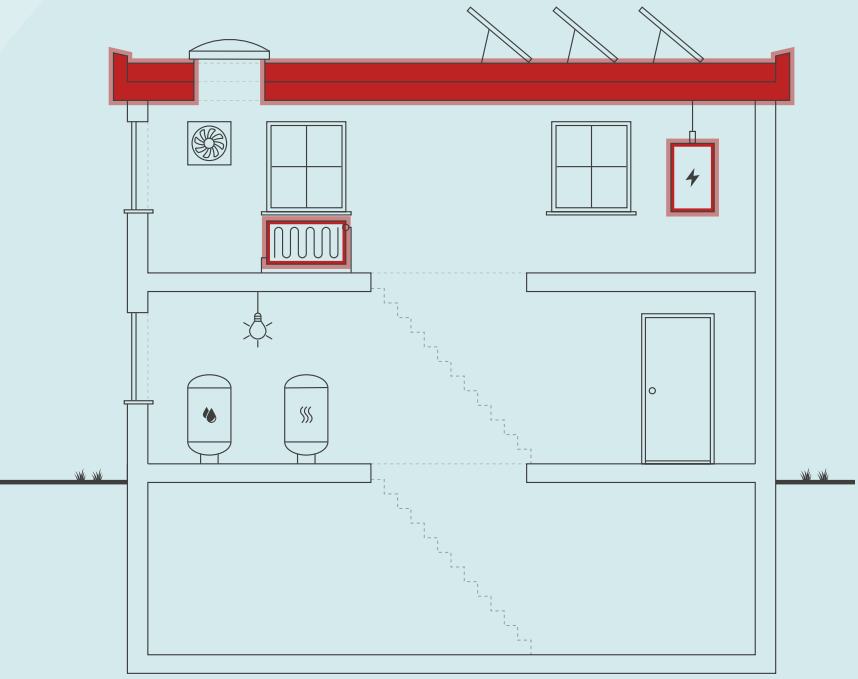
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Esbjerg Museum
Nørregade 25
6700 Esbjerg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 44.800 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 Isolering af skunkrum til ialt 300 mm isolering

Årlig besparelse:	5.300 kr.
Investering:	56.900 kr.

2 Nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	7.300 kr.

3 Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	18.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	320.500 kr.	278.100 kr.	42.400 kr.
El til andet	86.000 kr.	83.600 kr.	2.400 kr.
Samlet energiudgift	406.500 kr.	361.700 kr.	44.800 kr.
Samlet CO2-udledning	28,66 ton	25,22 ton	3,44 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
Nørregade 25
6700 Esbjerg

Energimærkningsnummer
311849205

Gyldighedsperiode
14. august 2025 - 14. august 2035

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.

ISOLERING AF SKUNKRUM TIL IALT 300 MM ISOLERING

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

Besparelse
5.300 kr./årligt

CO2-reduktion
402 kg./årligt

Investering
56.900 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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

Besparelse
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
146 kg./årligt

Investering
7.300 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ISOLERING AF VARMERØR I SKUNKRUM 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
1.600 kr./årligt

CO2-reduktion
119 kg./årligt

Investering
18.700 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2**
LOFTRUM Efterisolering af loftsrum, i bygning fra 1927, med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	5.300 kr.	116.800 kr.	402 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Isolering af skunkrum til ialt 300 mm isolering	5.300 kr.	56.900 kr.	402 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af mineraluldsgranulat samt indvendig isolering med 75 mm, i bygning fra 1958	7.700 kr.	135.100 kr.	585 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af massive ydervægge i bygning over tag, med 100 mm PIR isolering	1.100 kr.	25.500 kr.	82 kg CO_2
FACADEVINDUER Montage af forsatsruder med energirude på vinduer med etlags glas	7.700 kr.	99.700 kr.	584 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i kælder i bygning far 1958	3.000 kr.	60.500 kr.	225 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer i forhal/indgang	9.300 kr.	218.200 kr.	703 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm	1.600 kr.	18.700 kr.	119 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Nye varmefordelingspumper	1.600 kr.	7.300 kr.	146 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.100 kr.	16.800 kr.	78 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	600 kr.	9.900 kr.	41 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe på brugsvand	900 kr.	5.600 kr.	78 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag ved tagterrasse med 100 mm	2.100 kr.		157 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 250/300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	17.900 kr.		1.352 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag på forhal/indgang, med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	800 kr.		58 kg CO_2

UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	4.100 kr.		305 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Indvendig efterisolering af skråvægge i tagetagen med 200 mm isolering	600 kr.		39 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge, i bygning fra 1958, med 75 mm	9.500 kr.		716 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge i bygning fra 1927 med 75 mm	5.600 kr.		423 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.800 kr.		135 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge i kviste med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	300 kr.		16 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termorude i bygning fra 1958	27.300 kr.		2.069 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude	700 kr.		50 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdøre i kælder	400 kr.		25 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	15.000 kr.		1.138 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i gang på 2.sal	400 kr.		34 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i lille trappe til kælder og gang i kælder	100 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af belysning i toiletter i kælder	200 kr.		12 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 / Nørregade 25, 6700 Esbjerg

ADRESSE
Nørregade 25, 6700 Esbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Museum (412)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
561	5734579	2	0 m²	2649 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1927	3121 m²	173 m²	895 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1994	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	313.920	1.129,21 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	15.883
El til forbrug	26.028

*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
238 kr. pr. GJ
Fast afgift: 51.732 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,05 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan 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
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 14. august 2025 til den 14. august 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 2

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger fra 1958. Etageplaner fra ombygning i 2016.

Der var ikke adgang til loftsrum i bygningen fra 1927.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 24 timer/ugen. Svarende til museets åbningstid.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen består af en bygning fra 1927 i en etage med høj kælder og udnyttet tagetage samt en bygning fra 1958 i to etager med indskudt etage, tagetage og kælder. Indgangsparti og forhal er skønnet fra 1994.

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer. Hele kælderen samt indskudt etage er medregnet i det opvarmede areal. Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

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

Loft/tag på kviste er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Loftsrum, i bygning fra 1927, er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum, i bygning fra 1927, med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret.	5.300 kr.	116.800 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag på bygning fra 1958 er letbetonplader med 7,5 cm træbeton og tagpap.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag mellem bygningerne er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag, ved tagterrasse, er betondæk med 50 mm isolering og tagpap.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag på forhal/indgang er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag ved tagterrasse efterisolerers udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 150 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	2.100 kr.	

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.		
RENOVERINGSFORSLAG Eksisterende tag på bygning fra 1958 og mellem bygningerne, efterisolerers udvendigt med 250/300 mm trædefast 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 17.900 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Eksisterende tag på forhal/indgang efterisolerers udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 800 kr.	**INVESTERING**

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge i tagetagen, i bygning fra 1958, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loft mod skunkrum, i bygning fra 1927, er uisoleret med lerindskud, rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt registreringer i ved skunklem.

Vægge mod skunkrum, i bygning fra 1927, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Konstruktionstykkelsen ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Skråvægge i bygning fra 1927, er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af skunkrum, i bygning fra 1927, til ialt 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	5.300 kr.	56.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af skråvægge, i bygning fra 1927, med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	4.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af skråvægge, i tagetagen, i bygning fra 1958, med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge på 2.sal og tagetage, i bygning fra 1958 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Del af ydervæg i forhal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af hule ydervægge af tegl, i bygning fra 1958, ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 75 mm isolering. 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 ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	7.700 kr.	135.100 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i bygning fra 1958, består hovedsagelig af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i gavl i bygning fra 1958, består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Den øverste del af ydervæg mod nord, i bygning fra 1958, består af 24 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering og tagbeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervæg i bygning med trappe mellem 2.sal og tagetagen, i bygning fra 1958, består af 19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og udvendig metalbeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i bygning fra 1927 består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 100 mm PIR isolering på massive ydervægge i bygning over tag. Den udvendige efterisolering afsluttes med en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.100 kr.	25.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge, i bygning fra 1958. 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 ny væg.	9.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge i bygning fra 1927. 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 ny væg.	5.600 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Vinduespartier mod nord og syd, i bygning fra 1958, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Ydervægge med vinduer på 2.sal mod syd, i bygning fra 1958, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelsen ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervæg i tagetage, i bygning fra 1958, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca.200 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervæg i kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Ydervægge i forhal/indgang er en let konstruktion med vinduespartier og letbetonstolper, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse.

Lyskasse over tag i forhal er let konstruktion med vinduespartier, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge, i bygning fra 1958. 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.	1.800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i kviste. 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.	300 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge i bygning fra 1958, består af 47 cm massiv betonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør og vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår og tegningsmateriale ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Kælderydervæggei bygning fra 1927, består af ca. 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i udstillingsrum i bygning fra 1958, er med tolags termorude. Vinduerne er tildækkede med pladebeklædning.

Vinduer ved yderdøre mod nord i bygning fra 1958, er med tolags termorude og etlags glasrude og forsatsrude.

Vinduerne i toiletter, i bygning fra 1958, er monteret med tolags energirude.

Vinduerne i små rum ved trappe, i bygning fra 1958, er monteret med tolags termorude.

Vinduer i kælder, i bygning fra 1958, er monteret med etlags glasrude.

Vinduer i undervisningslokaler på 2.sal og i tagetagen, i bygning fra 1958, er monteret med tolags energirude.

Vindue i opholdslokale ved indgang er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.

Vinduerne i kviste er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.

Vinduer i trapperum, i bygning fra 1927, er monteret med etlags glasrude.
Vinduerne ved yderdør er tildækkede med pladebeklædning.

Vinduer i kælder, i bygning fra 1927, er monteret med etlags glasrude. Enkelte vinduer er med forsatsrude.

Vinduer i udstillingslokale i bygning fra 1927, er monteret med etlags glasrude. Vinduerne er tildækkede med pladebeklædning.

Vinduer i kvist i trapperum, i bygning fra 1927, er monteret med etlags glasrude.

Vinduerne i forhal/indgang er monteret med tolags termorude.

Vinduer over tag i forhal, er skønnet at være monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny forsatsrude med energirude ved eksisterende vinduer med etlags glas i bygning fra 1927.	7.700 kr.	99.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer i kælder i bygning fra 1958, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	3.000 kr.	60.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ruderne i eksisterende vinduespartier i forhal/indgang foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer.	9.300 kr.	218.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med termorude og etlags glas, i bygning fra 1958, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	27.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Kuppelovenlys i udstillingslokale, i bygning fra 1958, er skønnet at bestå af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Vinduerne er lukkede med loftbeklædning.

Ovenlysvindue i badeværelse i tagetagen, i bygning fra 1927, er monteret med tolags energirude.

Ovenlysvinduer i sal i bygning fra 1927, er skønnet at være monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Kælderyderdøre er massive. Dørene er vurderet at at være dels isoleret og dels uisoleret. og vurderes at være uisoleret.

Yderdøre ved udstillingsrum, er monteret med tolags termorude.

Yderdør i trapperum og i tagetage, i bygning fra 1958, er monteret med tolags energiruder.

Facadeparti med glasdør i trapperum i bygning fra 1927, er monteret med tolags energiruder.

Yderdør i forhal/indgang er monteret med tolags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende massive og uisolerede yderdøre i kælder foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	400 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv i forhal/indgangspart er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca.100 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	15.000 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen er vurderet at være forsynet 5 udsugningsanlæg, hvor tre anlæg dækker udstillingslokaler og to anlæg dækker toiletter. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugningsanlæg fra maskiner i værksted i kælder er ikke medregnet i energiberegningen.

Anlæg VU-04, VU-05, VU-06
Anlæggene er udsugningsanlæg der vurderes at ventilere udstillingslokalerne.
Drifttid er ikke oplyst og anlægget var ikke i drift ved besigtigelsen.
Driftstiden er skønnet at være 12 timer/uge.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i rum bag kontorer i tagetagen i bygning fra 1958.
Fabrikat Glent og Co.
Monteret i år 1958

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Anlæg VU-02
Anlægget er et udsugningsanlæg fra toiletter i kælder.
Driftstiden vurderes at være i bygningens brugstid.

Anlægget er CAV med konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælder i bygning fra 1927.
Fabrikat, ukendt.
Monteret i år, ukendt

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS-data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

Anlæg VU-03
Anlægget er et udsugningsanlæg fra toiletter i bygning fra 1958
Driftstiden vurderes at være i bygningens brugstid.
Anlægget er CAV med konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i rum ved indskudt etage, i bygning fra 1958.
Fabrikat, ukendt.
Monteret i år, ukendt

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter eller CTS-data.
Der er anvendt standarddata fra HB2023.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i teknikrum i kælder, i bygning fra 1927.
Veksler er af fabrikat APV.
Der er en separat veksler på vameanlægget i forhal/indgang.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmerør i skunkrum, i bygning fra 1927, er skønnet udført som 3/4" stålrør med 15 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i skunkrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	18.700 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumprne har en maksimal effekt på 80 Watt.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de ældre UPS-pumper kan udskiftes til nye og mere effektive fordelingspumper.	1.600 kr.	7.300 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabrikat TREND.

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 brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering, 1 1/4" stålrør og 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 1" stålrør med 20 mm isolering. Rørene er ført i opvarmet kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	16.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	9.900 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	900 kr.	5.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i magasiner, depotrum og teknikrum i kælder består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i magasiner og depotrum i kælder, i bygning fra 1927, består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i værksted i kælder består af armaturer med LED-rør, T8, på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i toiletter i kælder består af armaturer med kompakt på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i gang i kælder består af armaturer med kompaktrør på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i lille trappe til kælder består af armaturer med lavenergipærer skønnet på 5 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i Forhal og opholdsrum ved indgang består af loftpendler med kompaktlysrør, skønnet på 22 W. Herudover er der flere spots på 35 W Belysningen styres manuelt.

Belysning i udstillingslokaler består hovedsagelig af småt spots på 35 W samt spot-lamper med kompaktrør på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i salen i tagetagen i bygning fra 1927 består af loftpendler med kompaktlysrør, skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i kontorlokalerne i tagetagen i bygning fra 1927 består af armaturer T5-rør skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i kontorlokalerne i tagetagen i bygning fra 1927 består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 22 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i undervisningslokaler på 2.sal lokalet består af loftspaneler med LED belysning, skønnet på 24 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i kontorlokalerne på 2.sal i bygning fra 1958 består af armaturer T5-rør skønnet på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i gang på 2.sal består af armaturer med T5-rør skønnet på 24 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i toiletter i bygning fra 1958, består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i ventilationsrum og depotrum i tagetagen i bygning fra 1958, består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i garderobe, toiletter og køkken i tagetagen i bygning fra 1958 består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i frokostrum i tagetagen i bygning fra 1958 består af loftpendler med lavenergipærer på 10 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i trapperum, i bygning fra 1958, består af armaturer med kompaktrør skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i depotrum ved trappe i bygning fra 1958, består af armaturer med T8-rør på 36 W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i hovedtrappen består af armaturer med kompaktrør, skønnet på 11 W. Belysningen styres manuelt.

Belysningen i udstillingslokaler og publikumsområder er tændt konstant i brugstiden.

Udebelysning består af spots ved indgang og enkelte armaturer med kompaktrør. Belysningen vurderes at styres via dagslys og bevægelsesmelder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning gang på 2.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.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning gang og trappe i 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.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning toiletter i 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.	200 kr.	

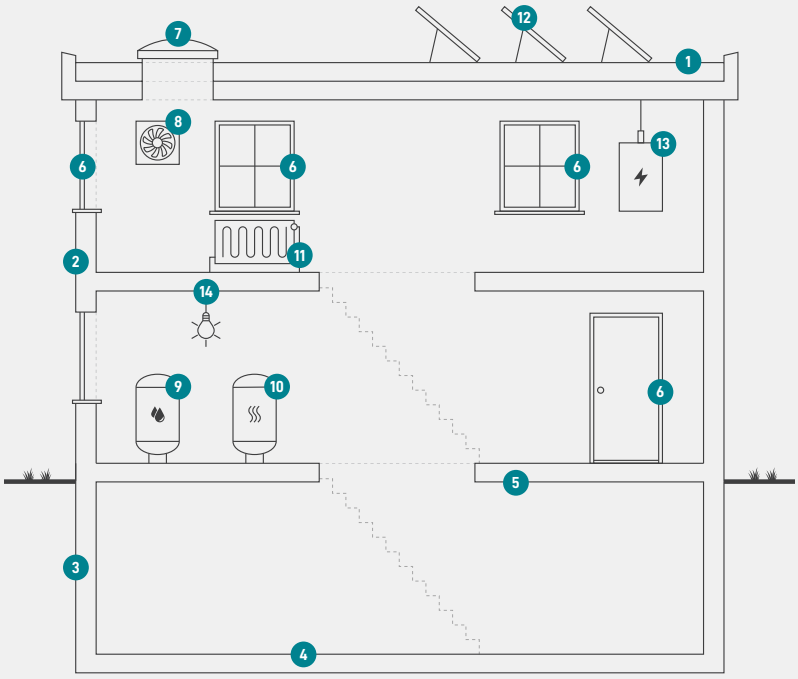
SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.
Der er ikke stillet forslag om etablering af solceller på grund af bygningens tagkonstruktion og placering.

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

Esbjerg Museum
Nørregade 25
6700 Esbjerg

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 14. august 2025 til den 14. august 2035
Energimærkningsnummer: 311849205