Energistyrelsen

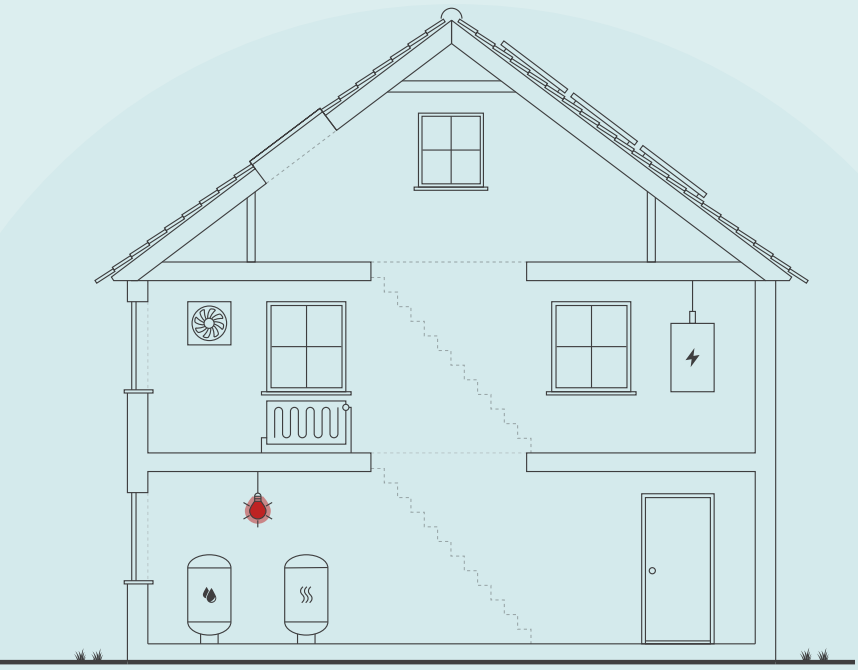
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(36547.001) - Vejgaard Østre Skole - Sydfløj
Christen Kolds Vej 1
9000 Aalborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 15.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S44 - Mødelokaler - ...**

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	8.100 kr.

2 **2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S12 - Møde - Udskif...**

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	5.700 kr.

3 **1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S42, S63 & S64 - Gan...**

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	8.500 kr.

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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	195.300 kr.	193.400 kr.	1.900 kr.
El til andet	148.700 kr.	135.300 kr.	13.400 kr.
El fra solceller	0 kr.	-400 kr.	400 kr.
Samlet energiudgift	344.000 kr.	328.300 kr.	15.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	33,15 ton	31,12 ton	2,04 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
Christen Kolds Vej 1
9000 Aalborg

Energimærkningsnummer
311568872

Gyldighedsperiode
20. december 2021 - 20. december 2031

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

1. SAL - BELYSNINGSANLÆG HH - ALMEN BELYSNING - RUM 001.E01.S44 - MØDELOKALER - ...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S44 - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsa...
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
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
104 kg./årligt

Investering
8.100 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

2. SAL - BELYSNINGSANLÆG HH - ALMEN BELYSNING - RUM 001.E02.S12 - MØDE - UDSKIF...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S12 - Møde - Udskiftning af armaturer og installa...
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
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
62 kg./årligt

Investering
5.700 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

1. SAL - BELYSNINGSANLÆG HH - ALMEN BELYSNING - RUM 001.E01.S42, S63 & S64 - GAN...

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

Besparelse
700 kr./årligt

CO_2-reduktion
59 kg./årligt

Investering
8.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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**
UDNYTTET TAGRUM Væg, udvendig AD (001.E03) - Efterisolering af vandrette og lodrette skunke med 200 mm isolering	2.700 kr.	80.300 kr.	340 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S44 - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.100 kr.	8.100 kr.	104 kg CO_2
BELYSNING 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S12 - Møde - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	700 kr.	5.700 kr.	62 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K15 & K21 - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.400 kr.	32.200 kr.	231 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S42, S63 & S64 - Gangarealer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer	700 kr.	8.500 kr.	59 kg CO_2
SOLCELLER El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller	8.300 kr.	93.800 kr.	1.239 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Lærerværelset - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	2.400 kr.		299 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering	6.100 kr.		782 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	1.900 kr.		243 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Væg, udvendig AD (001.EKL, EST, E01, E02 & E03) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	40.200 kr.		5.207 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer QQA (001.EKL, EST, E01, E02 & E03) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder	21.500 kr.		2.778 kg CO_2

OVENLYS Tagvinduer QQA (001.ETA) - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	500 kr.		62 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv BF (001.EST) - Gulv mod krybekælder - Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	5.000 kr.		645 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K23 & K22 - Værksted - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	500 kr.		47 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S69 & S70 - Sundh. Pl. - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.200 kr.		112 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S67 & S68 - Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	700 kr.		60 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K29, K31 & K32 - Teknikrum & Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S45, S46 & S47 - Toilet & forrum - Udskiftning af armaturer	100 kr.		7 kg CO_2
BELYSNING Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K19, K20, K27 & K30 - Depot & Reng. rum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder	300 kr.		22 kg CO_2
BELYSNING St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S37 - Toilet - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		9 kg CO_2
BELYSNING 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S65 & S66 - Toilet & forrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		4 kg CO_2
BELYSNING St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S34, S35 & S38 - Reng. rum & depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer	100 kr.		3 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 / Bygn. 1

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Christen Kolds Vej 1, 9000 Aalborg			851-36547-1	5555145
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Grundskole (421)				1927
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2007	Fjernvarme	Ingen	0 m²	2707 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2834 m²	340 m²	0 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	C	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	276.570	6.812,1 m³ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	37.144
El til forbrug	39.899

*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
20,4 kr. pr. m³
Fast afgift: 56.405 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,93 kr. pr. kWh

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

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,54 kr/kWh ex. moms svarende til 1,93 kr/kWh inkl. moms.

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette 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.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Andreas Kjær Frederiksen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. december 2021 til den 20. december 2031

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.

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

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 36,92 °C siden seneste målerudskiftning, hvilket er en god afkøling

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

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

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2021.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det er umiddelbart svært at redegøre for hvad der giver anledning til de ekstra m².

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

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. ved biblioteket fra 1999 - Det flade tag er isoleret med i gns. 200 mm kileskåret mineraluld på et lecadækelement. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 42827-2015, sags nr. 42827 dateret 30. Aug 1999.

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Lærerværelset - Det flade tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 19, sags nr. 1181 dateret 20.08.1985

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Lærerværelset - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 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.	2.400 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Væg, udvendig AD (001.E03) - Oprind. bygn. - Lodrette skunke er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse og isoleringsforhold er målt ved skunklem.

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Oprind. bygn. - Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Oprind. bygn. - Skråvægge vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold vurderes isoleret efter samme forhold, som hanebåndsloftet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg, udvendig AD (001.E03) - Efterisolering af vandrette & lodrette skunke med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	2.700 kr.	80.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	6.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	1.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Tilbygn. ved biblioteket fra 1999 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 42827-2015, sags nr. 42827 dateret 30. Aug 1999.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Oprind. bygn. - Ydervægge i kælderplanet består af 72 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt ved vindue og ligeledes konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 42827-2012, sags nr. 42827 dateret 30. Aug 1999.

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Oprind. bygn. - Ydervæggene i den vestlige del af kælderen består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt ved vindue og ligeledes konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 42827-2012, sags nr. 42827 dateret 30. Aug 1999.

Væg, udvendig AD (001.EST, E01 & E02) - Oprind. bygn. - Ydervægge i den resterende del af bygningen består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	40.200 kr.	

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Oprind. bygn. - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller 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.		

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EST & E01) - Læreværelset - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. nr. 19, sags nr. 1181 dateret 20.08.1985

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Kvistene på den sydvendte tagflade vurderes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Etagerne er beskrevet som følgende: EKL - kælder, EST - Stueetage & E01 - 1.sal.

Vinduer QQA (001.EKL, EST E01, E02 & E03) - Vinduer er gennemgående monteret med 2 lags termoruder foruden vinduerne i biblioteket/PLC, der er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer QQA (001.EKL, EST E01, E02 & E03) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.	21.500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Tagvinduer QQA (001.ETA) - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagvinduer QQA (001.ETA) - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.	500 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdøre er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv BF (001.EKL) - Terrændæk er udført i beton isoleret under betonen med 75 mm polystyren og 225 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 42827-2015, sags nr. 42827 dateret 30. Aug 1999.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Gulv hvor kælderen ikke er udgravet er beskrevet, som værende udført som krybekælder med trægulve og lerindskud, er uisoleret. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gulv BF (001.EST) - Gulv mod krybekælder - Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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.	5.000 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg HF (001.ETR-VEAK03) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Nilan og ukendt type der ventilerer biblioteket mv. i kælderetagen. Aggregatet er med krydsvarmeveksler placeret tagrummet. Luftmængden er angivet til 1927 m³/h iht. den seneste servicerapport, dette er anvendt i energimærket

Ventilationsanlæg HF (001.ETR-VEAR01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Nilan og ukendt type der ventilerer undervisningslokalerne. Aggregatet er med roterende varmeveksler placeret loftsrummet ved elevatoren.

Ventilationsanlæg HF (001-ETA-VEAK04) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Exhausto type VEX3.5 der ventilerer administrationen. Aggregatet er med krydsvarmeveksler

placeret på det flade tag over administrationen. Luftmængden er angivet til 950 m³/h iht. den seneste servicerapport, dette er anvendt i energimærket

Ventilationsanlæg HF (001-ETA-VEU) Udsugningsanlæg - Der er monteret et mekanisk udsugningsaggregat af fabrikat Exhausto og ukendt type ventilerer personalerummet. Udsugningsanlægget er placeret på det flade tag over personalerummet.

Der er naturlig ventilation den resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Luftfordelingsanlæg JJ (001.ETR & ETA) Ventilationskanaler - Der er registreret ventilationskanaler i det uopv. tagrum og på det flade tag. Kanalerne vurderes i gns. udført som Ø250 og isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.K32-VA01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 116 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-80 placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.K32-VA02-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 153 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-100 placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.K32-VA03-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.K32-VEAK01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE02, med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmefordelingsanlæg EPE (001.ETR-VEAR01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget VE01, med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 placeret i tagrummet ved ventilationsanlægget ved elevatoren.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL, EST, E01 & E02) - Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.K32) - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler vurderes i gns udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.K32-BVV01-MCP01) Cirkulationspumpe - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N placeret i teknikrummet i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandvarmer EPB (001.EKL.K32-BVV01) Varmtvandsveksler - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af ukendt fabrikat placeret i teknikrummet i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 15/05-2018.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K10, K11, K12, K13 & K17 - PLC - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K14 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K15 & K21 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K16, K24 & K28 - Trappe & Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K19, K20, K27 & K30 - Depot & Reng. rum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K23 & K22 - Værksted - Belysningsanlæggene består af

ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K25 & K26 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K29, K31 & K32 - Teknikrum & Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S20, S23, S24, S31 & S36 - Trappe & Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer og et enkelte armatur med lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S21, S22 & S39 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S25, S32, S33, S34, S35 & S38 - Reng. rum & depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, kompaktrør & enkelte glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S37 - Toilet - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S01, S04, S05 & S14 - Undervisningslokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S40, S41 & S71 - Trappe & Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S44, S49, S50 & S62 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysstofsarmaturer med højfrekvente forkoblinger samt et enkelt armatur med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S43, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60 & S61 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør samt et enkelt armatur med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S42, S48, S52, S63 & S64 - Gangarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S45, S46 & S47 - Toilet & forrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S65 & S66 - Toilet & forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S51 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S67 & S68 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S69 & S70 - Sundh. Pl. - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S06, S07, S09, S10, S15 & S16 - Undervisningslokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S08 - Pers. forb. - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S12 - Møde - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S75, S76 & S89 - Trappe & Gang - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S77, S78 & S79 - Toilet & forrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S80 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S83, S86 & S87 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S82, S84 & S85 - Gang, køkken & garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S88 - Personalerum -Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.S02, S11 & S13 - Undervisningslokaler - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.S90, S91, S94 & S96 - Trappe & Gang Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.S92 & S95 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S44 - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.100 kr.	8.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.S12 - Møde - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	700 kr.	5.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K15 & K21 - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.400 kr.	32.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S42, S63 & S64 - Gangarealer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	700 kr.	8.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K23 & K22 - Værksted - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S69 & S70 - Sundh. Pl. - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S67 & S68 - Grupperum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K29, K31 & K32 - Teknikrum & Depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S45, S46 & S47 - Toilet & forrum - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.K19, K20, K27 & K30 - Depot & Reng. rum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S37 - Toilet - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.S65 & S66 - Toilet & forrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.S34, S35 & S38 - Reng. rum & depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	100 kr.	

SOLCELLER

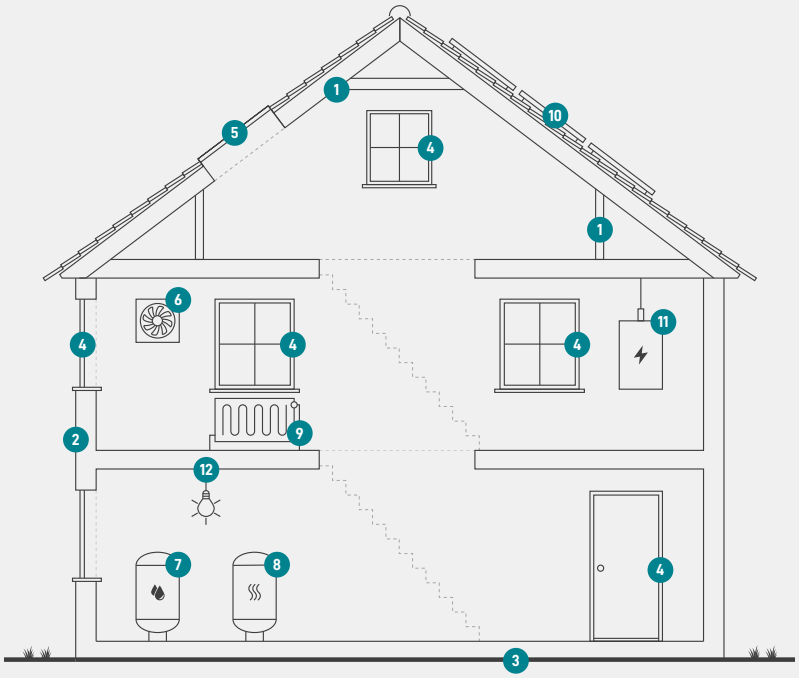
STATUS

El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod syd Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm (ca. 2,8 kWp). Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	8.300 kr.	93.800 kr.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(36547.001) - Vejgaard Østre Skole - Sydfløj
Christen Kolds Vej 1
9000 Aalborg

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 20. december 2021 til den 20. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568872