Energistyrelsen

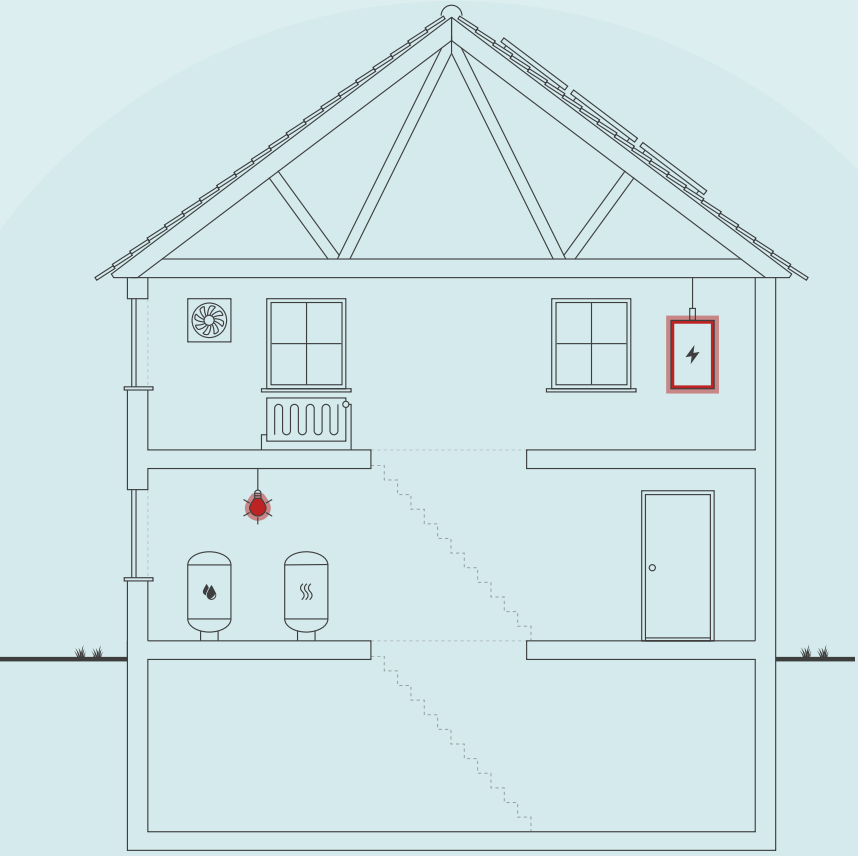
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(12792.001) - Daginstitutionen Kirkebakken
Kirkebakken 13
7120 Vejle Øst

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **D**

Du betaler hvert år 83.500 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 PU02 - Udskiftning til ny energieffektiv varmefordelingspumpe på radiatorkredsen

Årlig besparelse:	2.600 kr.
Investering:	9.000 kr.

2 Opholds- og grupperum, forrum, birum - Installation af LED og bevægelsesmeldere.

Årlig besparelse:	25.900 kr.
Investering:	54.000 kr.

3 Gange og toiletter - Installation af LED-paneler og bevægelsesmeldere.

Årlig besparelse:	3.500 kr.
Investering:	14.400 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	125.100 kr.	78.500 kr.	46.600 kr.
El til andet	126.500 kr.	89.600 kr.	36.900 kr.
Samlet energiudgift	251.600 kr.	168.100 kr.	83.500 kr.
Samlet CO2-udledning	18,36 ton	11,19 ton	7,17 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
Kirkebakken 13
7120 Vejle Øst

Energimærkningsnummer
311728751

Gyldighedsperiode
13. december 2023 - 13. december 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

PU02 - UDSKIFTNING TIL NY ENERGIEFFEKTIV VARMEFORDELINGSPUMPE PÅ RADIATORKREDSEN

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
2.600 kr./årligt

CO2-reduktion
145 kg./årligt

Investering
9.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

OPHOLDS- OG GRUPPERUM, FORRUM, BIRUM - INSTALLATION AF LED OG BEVÆGELSESMELDERE.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Opholds- og grupperum, forrum, birum - Installation af LED og bevægelsesmeldere.
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
25.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.329 kg./årligt

Investering
54.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

GANGE OG TOILETTER - INSTALLATION AF LED-PANELER OG BEVÆGELSESMELDERE.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Gange og toiletter - Installation af LED-paneler og bevægelsesmeldere.
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
3.500 kr./årligt

CO2-reduktion
179 kg./årligt

Investering
14.400 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
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning - Udvendig efterisolering af kvistflunke med 250 mm.	7.900 kr.	151.500 kr.	853 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	31.100 kr.	969.600 kr.	3.383 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Hovedbygning - udvendig efterisolering af kælderydervægge over/under terræn med 200 mm	9.800 kr.	129.600 kr.	1.062 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER PU02 - Udskiftning til ny energieffektiv varmefordelingspumpe på radiatorkredsen	2.600 kr.	9.000 kr.	145 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER PU03 - Der foreslås udskiftning, til ny energieffektiv varmefordelingspumpe på radiatorkredsen.	700 kr.	9.000 kr.	35 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Teknikrum i kælder - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.200 kr.	11.400 kr.	129 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER PU05 - Montage af ny cirkulationspumpe	600 kr.	4.000 kr.	31 kg CO_2
BELYSNING Opholds- og grupperum, forrum, birum - Installation af LED og bevægelsesmeldere.	25.900 kr.	54.000 kr.	1.329 kg CO_2
BELYSNING Gange og toiletter - Installation af LED-paneler og bevægelsesmeldere.	3.500 kr.	14.400 kr.	179 kg CO_2
BELYSNING Gymnastiksal - Installation af LED-paneler, med manuel styring og dæmpning.	800 kr.	7.200 kr.	41 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	500 kr.		51 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, ført i kælderen, fra 20 mm op til 50 mm.	300 kr.		24 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Fyrrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder fra 30 mm op til 50 mm.	100 kr.		10 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 / Kirkebakken 13, 7120 Vejle Øst

ADRESSE
Kirkebakken 13, 7120 Vejle Øst

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	4366645	1	0 m²	1087 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1914	1079 m²	0 m²	57 m²	33 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1993	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	172.930	172,93 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	17.567
El til forbrug	18.567

*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
594 kr. pr. MWh
Fast afgift: 22.365 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,50 kr. pr. kWh

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 3,5 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
miawest.jensen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mia West Jensen - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. december 2023 til den 13. december 2033

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

Dette energimærke omfatter nedenstående bygning, jævnfør BBR:

- Bygn. 1 - Kirkebakken 13, 7120 Vejle Øst.

Bygningen anvendes som daginstitution og huser Daginstitutionenen Kirkebakken.

Bygningens brugstid er fastsat til tidsrummet 6.00-17.00, fem dage om ugen.

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

Hovedbygningen er opført i 1914. Bygningen har, jævnfør BBR, undergået en større renovering 1993 hvor det vurderes, at tagkonstruktionen blev renoveret. Endvidere blev der i 2007 opført en mindre tilbygning.

Hovedbygningen er opbygget med i et plan, med delvist udnyttet tagetage. Over gymnastiksalen i den ene længe er uudnyttet tagrum og over den resterende del af bygningen, er der en udnyttet tagetage. Begge etager er indrettet med opholdsrum, grupperum, tilhørende puslerum og garderober samt diverse aktivitets- og personalerum. Der er to mindre kældre under bygningen, som indeholder henholdsvis opbevaringsrum og teknik samt cykelkælder. Opbevaringsrummene og teknikrum er opvarmede og er derfor medregnet i energimærket. Cykelkælderen er uopvarmet, og er derfor ikke medregnet i energimærket.

Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum i bygningen.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man, i visse tilfælde, få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan, i den forbindelse, bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (ww.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne, inden man går i gang med udførsel af 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.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten, på trods af manglende rentabilitet.
Dette er gjort, for at synliggøre, at der er en besparelsesmulighed - men at den ikke nødvendigvis er rentabel.
Herved kan bygningsejer prioritere sin indsats. Der kan ligeledes være andre årsager, end energimæssige, til at foretage forbedringer; såsom komfortforbedringer, optimering af indeklima og renovering/vedligehold.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet afvigende brugstid, ventilationsrate og forbrug af varmtbrugsvand. Tillægget er på 13,9 kWh/m².
Standard brugstid fra HB21 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8.00-17.00. Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m² og standard varmtvandsforbrug er 100 l/m²/år.

Der er en afvigelse på 43% mellem det oplyste forbrug og det beregnede forbrug for hele ejendommen. Det oplyste forbrug er lavere end det beregnede. Afvigelsen vurderes at skyldes forskel mellem teoretisk beregningsmetode og faktiske forbrugsmønstre - samt afvigelsen i brugstid, som i virkeligheden kan variere betydeligt fra den beregnede, i visse perioder. Flere dele af bygningen anvendes kun sjældent og kortvarigt, hvilket der ikke kan tages højde for i beregningen. Endvidere er der rum, som under besigtigelsen, ikke var i brug til andet end opbevaring, hvilket også medfører en mindsket opvarmning af disse lokaler.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem opmålt areal og det, i BBR, angivne etageareal.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke udført destruktive undersøgelser ved besigtigelsen. Det vurderes, at tegningsmateriale er retvisende for bygningens konstruktioner.

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

Hovedbygning - I bygningens ene længe er der fladt loft. Konstruktionen mod loftsrummet er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på måling og registreringer ved besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

Tilbygning - Loftkonstruktionen er udført som fladt tag. Det flade tag er isoleret med 320 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Hovedbygning - Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret ved besigtigelsen, ved skunklem og på loftrum.

Hovedbygning - Over bygningens tagetage er der hanebåndsloft. Konstruktionen er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret ved besigtigelsen, på loftrum.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Tilbygning - Ydervæggen er udført som 420 mm hulmur. Formuren er udført i tegl, bagmuren i letbeton og hulrummet er isoleret med 200 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelse.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning - Ydervægge er udført som 360 mm massiv mur af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

Hovedbygning - Kvistflunke udført med bindingsværk består af 120 mm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på vurderinger ud fra opførsels- og renoveringstidspunkt samt registreringer ved besigtigelsen.

Hovedbygning - Kvistflunke med zinkbeklædninger vurderes at bestå af 120 mm massiv teglvæg med 50 mm udvendig isolering, afsluttet med zinkplader.Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på vurderinger ud fra opførsels- og renoveringstidspunkt samt registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning - Udvendig efterisolering med 250 mm PIR isolering på kvistflunke. 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. Hovedbygning - Udvendig efterisolering med 250 mm PIR isolering på kvistflunke samt fjernelse af eksisterende udvendig isolering. 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.	7.900 kr.	151.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hovedbygning - 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.	31.100 kr.	969.600 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Hovedbygning - Kælderydervægge over og under terræn er udført som 420 mm massiv ydervæg af beton, uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	9.800 kr.	129.600 kr.

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

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer på stueetagen er hovedsageligt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vinduer på tagetagen og i gymnastiksalen er hovedsageligt monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

Flere vinduer er sporadisk monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Enkelte vinduer er monteret med 2-lags termoruder med kold kant, energiklasse F.

Kældervinduer er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse B.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende vinduer med 2-lags termoruder foreslås udskiftet til nye, med 3-lags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med 3-lags energiruder.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er hovedsageligt monteret med 3-lags energiruder.

Flere døre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Yderdør ved depot er monteret med 2-lags energiruder med varm kant.

Massiv dør/lem i kælderen er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Hovedbygning - Terrændækket er udført med beton på jord. Konstruktionen er uden isolering. Gulvene er belagt med varierende linoleum, trægulv og klinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet på baggrund af tegningsmateriale og opførselstidspunkt.

Tilbygning - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er isoleret med 300 mm isolering samt letklinker under betonen. Gulvet er udført med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

KÆLDERGULV

STATUS

Hovedbygning - Kældergulvet i den opvarmede kælder er udført i beton, og er uisoleret under betondækket. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale og registreringer ved besigtigelsen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres, med forskellige anlæg koblet til forskellige zoner:

VU01 - Udsugningsventilator af typen Exhausto VVR, fra 2010. Tagventilatoren er placeret på den nordlige facade og forsyner nærliggende toiletter.

VU02 - Udsugningsventilator af typen Exhausto VVR, fra 2010. Tagventilatoren er placeret på den nordlige facade og forsyner køkkenets lokaler.

Der er naturlig ventilation i resterende dele af bygningen. Der er desuden monteret mikroventilation, i form af Duka One Pro, i flere grupperum.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er placeret to vekslere i bygningen, som forsyner hver sin del af bygningen. Hovedmåler og fjernvarmestik er placeret i fyrrummet (lokale 0.27)
Veksleren, placeret i teknikrum i kælder (lokale K.02), er en Gemina Termix fra 2013, som er præisoleret. Veksleren forsyner tilbygningen og den vestlige del af hovedbygningen.
Veksleren, placeret i fyrrum (lokale 0.27), er en Gemina Termix fra 2013, som er monteret med isoleringskappe. Veksleren forsyner den østlige del af hovedbygningen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke foreslået installation af varmepumpe, da bygningen er tilsluttet fjernvarme, som anses for at være den samfundsøkonomisk bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmepaneler på bygningen. Der er ikke foreslået installation af solvarme, da det ikke er rentabelt som supplerende varmekilde, grundet bygningens nuværende varmeforsyning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmen forsynes fra de to teknikrum, og fordeles herfra rundt i bygningen.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Ved varmeanlæggene i teknikrum i kælderen (lokale K.02) og i fyrrummet (lokale 0.27) er der monteret en række fordelingspumper:

PU01 - En af fabrikat Grundfos, type Alpha2 15-40, til varmefordeling i fjernvarmeuniten. Pumpen er fra 2012, har en maksimal effekt på 22 W og er placeret i teknikrummet i kælderen (lokale K.02).

PU02 - En af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80, til varmefordeling i radiatorkredsen. Pumpen er fra 2004, har en maksimal effekt på 250 W og er placeret i fyrrummet (lokale 0.27).

PU03 - En af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100, til varmefordeling i veksleruniten. Pumpen er fra 2012, har en maksimal effekt på 185 W og er placeret i fyrrummet (lokale 0.27).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
PU02 - Der foreslåes montage af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på radiatorkredsen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med lavere effekt, såsom en Magna3 25-80 med 116 W som maksimal effekt.	2.600 kr.	9.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
PU03 - Der foreslåes montage af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmeanlægget. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe med lavere effekt, såsom en Magna3 25-80 med 116 W som maksimal effekt.	700 kr.	9.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlæggene. Automatikken er af typen Danfoss ECL Comfort 310 og er placeret ved hver fjernvarmeunit i henholsvis fyrrummet og teknikrummet i kælderen. Vejrkompenseringen medvirker til en forbedret komfort og et mindsket varmetab fra rørstrækninger.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler i fyrrummet (lokale 0.27), er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og føres synligt i fyrrummet.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler, ført mellem fjernvarmestik i fyrrum (lokale 0.27) og veksleren i teknikrummet i kælderen (lokale K.02) er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og vurderes at blive ført i etageadskillelser.

Brugsvandsrør med cirkulation, ført i kælderen, er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation, ført i tilbygningen og den vestlige del af hovedbygningen, er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og vurderes at blive ført i etageadskillelser.

Brugsvandsrør med cirkulation, ført i fyrrummet (lokale 0.27), er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation, ført i den østlige del af hovedbygningen, er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og vurderes at blive ført i etageadskillelser.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler, ført mellem fjernvarmestik i fyrrum (lokale 0.27) og veksleren i teknikrummet i kælderen (lokale K.02), op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	11.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, ført i kælderen, fra 20 op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler i fyrrum (lokale 0.27), fra 30 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

PU04 - I fyrrummet (lokale 0.27) er der, ved brugsvandsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 15-14 NB fra 2013. Pumpen har en maksimal effekt på 8 W og forsyner den østlige del af hovedbygningen med varmt brugsvand.

PU05 - I teknikrummet i kælderen (lokale K.02) er der, ved brugsvandsanlægget, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex BWZ fra ukendt årstal. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W og forsyner tilbygningen og den vestlige del af hovedbygningen med varmt brugsvand.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
PU05 - Der foreslås montage af ny, automatisk modulerende, pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, såsom en Comfort 15-14 B med en maksimal effekt på 7 W.	600 kr.	4.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Teknikrum kælder - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Gemina Termix, som er placeret i teknikrum i kælderen (lokale K.02). Veksleren forsyner tilbygningen og den vestlige del af hovedbygningen. Veksleren er fra 2013 og er præisoleret.

Fyrrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss Gemina Termix, som er placeret i fyrrummet (lokale 0.27). Veksleren forsyner den østlige del af hovedbygningen. Veksleren er fra 2013 og er præisoleret.

EL

BELYSNING

STATUS

Gymnastiksal - belysningen består af 2-rørs armaturer. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt og manuel dæmpning.

Tagetage - Belysningen består af armaturer med LED-rør. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Kontorer (lokale 0.21) - Belysningen består af armaturer med LED. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

Gange og toiletter - belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Opholdsrum, grupperum, forrum, birum - Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres manuelt via tænd/sluk kontakt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Opholdsrum, grupperum, forrum, birum - Der foreslås installation af nye armaturer med LED belysning i alle fællesrum og birum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring, for at mindske elforbruget.	25.900 kr.	54.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gange og toiletter - Der foreslås installation af nye armaturer med LED belysning i alle gangarealer og toiletter. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere, for at mindske elforbruget.	3.500 kr.	14.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gymnastiksal - Der foreslås installation af nye armaturer med LED belysning i gymnastiksalen. Der installeres ligeledes mulighed for dæmpning af anlægget, for at mindske elforbruget.	800 kr.	7.200 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommen. Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg på grund af politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Kirkebakken 13, 7120 Vejle Øst	630-12792-1	4366645

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	80.289 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.842 kr. pr. år
Varmeforbrug	93,62 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. november 2022 - 31. oktober 2023

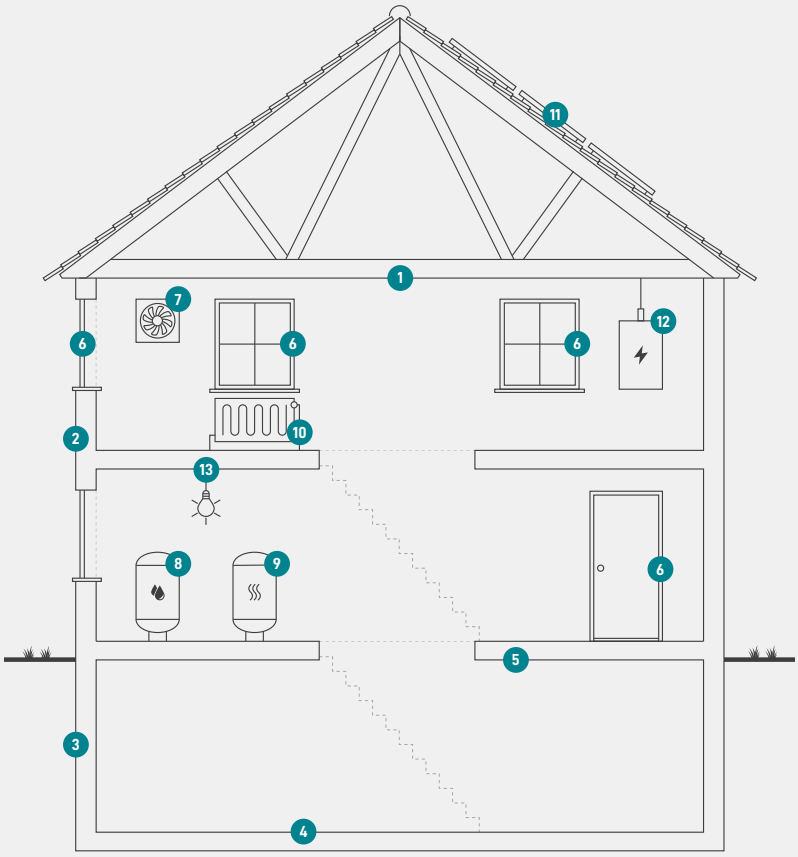
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	84.277 pr. år
Fast afgift	22.842 pr. år
Varmeudgift i alt	107.120 pr. år
Varmeforbrug	98,27 MWh fjernvarme
CO2 udledning	6,39 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(12792.001) - Daginstitutionen Kirkebakken
Kirkebakken 13
7120 Vejle Øst

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. december 2023 til den 13. december 2033
Energimærkningsnummer: 311728751