Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

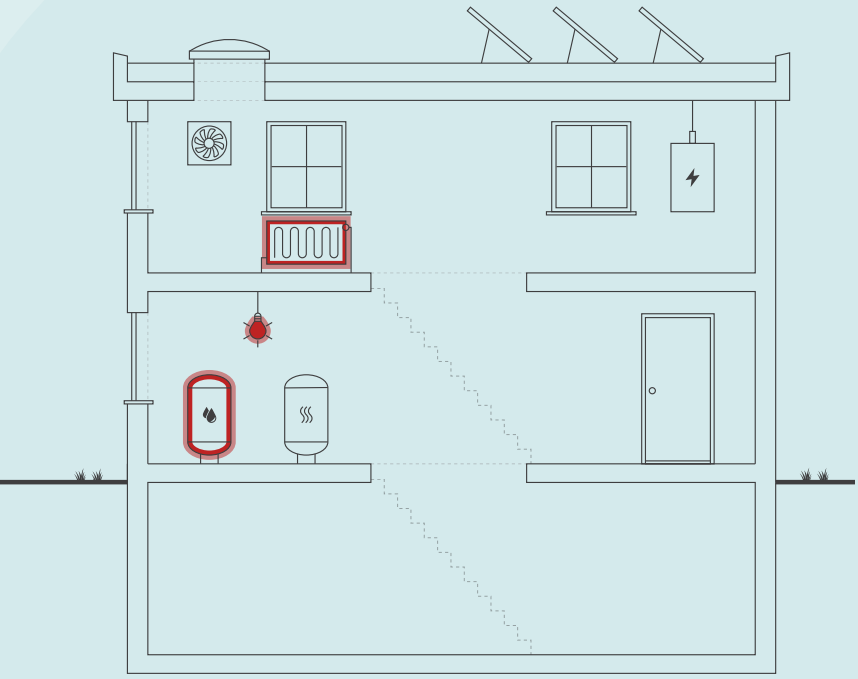
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(630-40072) Elkjærskolen
Gammelbyvej 41A
7323 Give

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 24.000 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 6 ventiler og 1 pumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op ...

Årlig besparelse:	3.300 kr.
Investering:	8.600 kr.

2 Isolering af varmerør i varmecentral i kælder op til 60 mm

Årlig besparelse:	900 kr.
Investering:	16.300 kr.

3 Gangarealer - Rum nr. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - Ins...

Årlig besparelse:	17.600 kr.
Investering:	217.100 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fuelolie	25.900 kr.	27.000 kr.	-1.100 kr.
El til opvarmning	277.100 kr.	276.700 kr.	400 kr.
El til andet	268.200 kr.	243.500 kr.	24.700 kr.
Samlet energiudgift	571.200 kr.	547.200 kr.	24.000 kr.
Samlet CO2-udledning	39,22 ton	37,90 ton	1,32 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
Gammelbyvej 41A
7323 Give

Energimærkningsnummer
311816311

Gyldighedsperiode
7. marts 2025 - 7. marts 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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 6 VENTILER OG 1 PUMPE PÅ TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER OP ...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.300 kr./årligt

CO2-reduktion
219 kg./årligt

Investering
8.600 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

ISOLERING AF VARMERØR I VARMECENTRAL I KÆLDER OP TIL 60 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
900 kr./årligt

CO2-reduktion
73 kg./årligt

Investering
16.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

GANGAREALER - RUM NR. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - INS...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Gangarealer - Rum nr. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - Installation af LED panel, med da...
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
17.600 kr./årligt

CO2-reduktion
892 kg./årligt

Investering
217.100 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
VARMERØR Isolering af varmerør i varmecentral i kælder op til 60 mm	900 kr.	16.300 kr.	73 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af 6 ventiler og 1 pumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm og Isolering af 2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	3.300 kr.	8.600 kr.	219 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm og Isolering af 5 ventiler og 1 pumpe på brugsvandsrør og cirkulationsledning ved VVB op til 50 mm	1.100 kr.	8.300 kr.	67 kg CO_2
BELYSNING Gl. tandlæge - Rum nr. 1.19 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.400 kr.	11.200 kr.	76 kg CO_2
BELYSNING Gangarealer - Rum nr. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	17.600 kr.	217.100 kr.	892 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlægget	400 kr.		22 kg CO_2
BELYSNING Undervisningslokaler - Rum nr. 1.04a, 1.10b, 1.13b, 1.14a, 1.18, 2.14, 2.17, 2.18, 2.19, 2.28 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	7.200 kr.		379 kg CO_2
BELYSNING Undervisningslokaler - Rum nr. 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.09, 1.10a, 1.13, 1.14, 2.03, 2.12, 2.16, 2.20, 2.25, 3.03, 3.04, 3.06, 3.08, 3.09, 3.11, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	18.600 kr.		978 kg CO_2
BELYSNING Gang - Rum nr. 4.03 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.400 kr.		71 kg CO_2
BELYSNING Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 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 / Gammelbyvej 41A, 7323 Give

ADRESSE
Gammelbyvej 41A, 7323 Give

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	9082211	1	0 m²	2804 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2003	2716 m²	0 m²	0 m²	62 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel, Varmepumpe		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fuelolie	19.750	1.779 Liter fuelolie
Elektricitet	86.852	86.852 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	31.874
El til forbrug	52.193

*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:

Fuelolie
14,51 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning
3,19 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
3,19 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Vejle kommune til 1,74 kr./kWh, dertil er indregnet moms ud fra gældende regler for energimærkning.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energipriserne har fra 2021 til i dag varieret kraftigt, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. marts 2025 til den 7. marts 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.

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.

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 omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Elkjær skole: Bygningsnr. 1 fra 2003.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved bygningsgennemgangen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens brugstid og belysnings niveau i gl. tandlægeklinik afviger fra standardberegninger. Tillægget udgør følgende:
Bygn. 1: 6,8 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

ENERGIFORBRUG
Beregningen baseres på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på 63,93 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 69,22 MWh i 2024, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 20% mere end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre. Det kan ligeledes have indflydelse at der er færre elever på skolen en der oprindelig var tiltænkt hvilket medfører lavere forbrug da vinduer og døre ikke i samme grad anvendes.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%.

BBR bygning 1 – her er en mindre afvigelse på (ca. 26 m²), hvilket medfører en afvigelse på 1 %. Hvilket kan skyldes opmålingsusikkerheder.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under bygningsgennemgangen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmaterialet. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Ved bygningsgennemgangen var bygherre repræsenteret ved teknisk serviceleder Michael.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facade og tekniske tegninger
Ventilationsdata via SharePoint mappe
Varmedata via ECL fjernadgang

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev ikke udført destruktive undersøgelser på skolen.

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

Tag med 5° hældning samt 30° i pyramider er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 301 B, sags nr. 0133, dateret 27.05.2002.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 38 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letklinkerbetonelementer. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 301 B, sags nr. 0133, dateret 27.05.2002.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Pyramidelys - Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Terrassedør med sideparti, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Yderdør ved teknikrum uden glas er isoleret med ca. 15 mm isolering.

Yderdøre ved vindfang med flere vinduesfag, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Terrændæk er udført af beton med gulvvarme og med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm polystyrenplader under betonen. I vådrum er der klinker og i de øvrige arealer er der linoleum belægning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 301 B, sags nr. 0133, dateret 27.05.2002.

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton med gulvvarme, er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 304 B, sags nr. 0133, dateret 27.05.2002.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Størstedelen af skolen - Rum nr. 1.01-1.25, 2-01-2.11, 2.13-2.15, 2.17-2.26, 3.01-3.03, 3.05, 3.07-3.34, 4.01-4.08
Naturlig ventilation, dog med automatisk styret vinduer
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
I toiletter er der lysstyret udsugning i hvert rum.

Zone: lokale 2.12 Natur og teknik
Anlæg: AM01 – fabrikat og type: Air master model 700 gulvstående
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Årgang: 2003
Placering: i lokale 2.12 Natur og teknik
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, bygningsgennemgangen og beregning

Zone: lokale 2.16 Hjemmekundskab
Anlæg: AM02 – fabrikat og type: Air master model 700 gulvstående
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Årgang: 2003
Placering: i lokale 2.16 Hjemmekundskab
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, bygningsgennemgangen og beregning

Zone: lokale 3.04 Klasse
Anlæg: AM03 – fabrikat og type: Air master model 700 gulvstående
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Årgang: 2003
Placering: i lokale 3.04 Klasse
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, bygningsgennemgangen og beregning

Zone: lokale 3.06 Klasse
Anlæg: AM04 – fabrikat og type: Air master model 700 gulvstående
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Årgang: 2003
Placering: i lokale 3.06 Klasse
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er originale.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, bygningsgennemgangen og beregning

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Skolen opvarmes primært med varmepumpe dog fyrres der også med olie i spidsbelastning og særligt kolde perioder. Kedlen er placeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er fra 2002 og af fabrikat Viessmann.

VARMEPUMPER

STATUS

Skolen opvarmes primært med 2 stk. luft/vand-varmepumpe af mærket DVI LV80. Selve indedelen med akkumuleringstanke er placeret i varmecentralen i kælderen. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da der iforvejen er en varmepumpe. 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 skolen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden Radiator i enkelte rum. Det er oplyst af den tekniske serviceleder at gulvarmen i den sydlige del af bygningen er frakoblet rumstyring og holder således blot en grundtemperatur i rummene på ca. 19 °C. De sidste grader hæves via radiator i rum.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i varmecentral i kælder er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmefordelingsanlægget indeholder 2 akkumuleringstanke på ca. 1400 liter. Tankene er placeret i varmecentralen i kælderen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør i varmecentral i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter og afsluttet med isogena.	900 kr.	16.300 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

CP-VA01 - Oliekedel - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner hele skolen med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-100 med PCNR: 1240. Placeret i varmecentralen i kælderen.

CP-GVA01-13 - På varmefordelingsanlægget er monteret ia alt 13 automatisk styret pumper, der forsyner gulvvarmekredsene på skolen med en max-effekt på 34 W. Pumperne er alle skiftet i 2014 og er af fabrikat Grundfos Alpha2 15-60 med PCNR: 1444. Placeret i birum 1.05, 1.07, 1.11, 1.15, 2.11, 2.16, 2.17, 2.19, 2.26, 3.05, 3.07, 3,12, 3,16.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, der er ligeledes monteret rumfølere til styring af gulvvarmeanlægget. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeanlægget er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Udenfor fyringssæsonen afbrydes varmeanlægget automatisk ved en fastsat udetemperatur. ECL styring er placeret i varmecentralen i kælderen.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Der er 6 ventiler og 1 pumpe der er uisoleret. Placeret i kælder ved VVB.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Placeret i kælder ved VVB.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Placeret i kælder ved VVB.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1-1/2" stålrør. Der er 5 ventiler og 1 pumpe der er uisoleret. Placeret i kælder ved VVB.

Brugsvandsrør med cirkulation er gens. udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Rør ført i terrændækket, men på den varme side af isoleringen, under bygningens opførsel.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af 6 ventiler og 1 pumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælder ved VVB. Isolering af 2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, og afsluttet med isogena. Placeret i kælder ved VVB.	3.300 kr.	8.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Isolering af 1-1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælder ved VVB. Isolering af 5 ventiler og 1 pumpe på brugsvandsrør og cirkulationsledning ved VVB op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Placeret i kælder ved VVB.	1.100 kr.	8.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre automatisk modulerende pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. PCNR: 0236. Placeret i kælderen ved VVB. Pumpen vurdres at være styret via Danfoss ECL enheden.

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, som en Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 300 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Viessmann Vitocell 300 fra 2003. Beholderen er en del af et kombimodul sammen med Viessmann varmepumpe. Beholderen er kombineret med en 300 liters Neotherm EL/E 300 - SCAN - 10/16 fra 2020, beholder med en 7,5 kW elpatron som skal løfte varmtvandstemperaturen til et tåleligt punkt. dette bevirker at varmepumpen kan køre med lavere driftstemperatur og dermed bedre COP. Beholderne er placeret i kælderen.

EL

BELYSNING

STATUS

Undervisningslokaler - Rum nr. 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.09, 1.10a, 1.13, 1.14, 2.03, 2.12, 2.16, 2.20, 2.25, 3.03, 3.04, 3.06, 3.08, 3.09, 3.11, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18 - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Undervisningslokaler - Rum nr. 1.04a, 1.10b, 1.13b, 1.14a, 1.18, 2.14, 2.17, 2.18, 2.19, 2.28 - Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Toiletter og grupperum nr. 1.01, 1.03a, 1.04a, 1.04b, 1.05, 1.07, 1.08a, 1.10, 1.12a, 1.15, 1.17, 1.16a, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10, 2.11, 4.04, 4.05, 4.06, 4.07, 4.08, 2.23, 2.24, 2.26, 3.05, 3.07, 3.12, 3.16, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Gang - Rum nr. 4.03 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Gangarealer - Rum nr. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Gl. tandlæge - Rum nr. 1.19 - Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gl. tandlæge - Rum nr. 1.19 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 11 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	1.400 kr.	11.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gangarealer - Rum nr. 1.02, 2.01, 2.02, 2.13, 4.01, 2.21, 2.22, 3.01, 3.02 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,4 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	17.600 kr.	217.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Undervisningslokaler - Rum nr. 1.04a, 1.10b, 1.13b, 1.14a, 1.18, 2.14, 2.17, 2.18, 2.19, 2.28 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 5,9 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	7.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Undervisningslokaler - Rum nr. 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.09, 1.10a, 1.13, 1.14, 2.03, 2.12, 2.16, 2.20, 2.25, 3.03, 3.04, 3.06, 3.08, 3.09, 3.11, 3.13, 3.14, 3.15, 3.17, 3.18 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 6,8 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	18.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Gang - Rum nr. 4.03 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 3,3 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	1.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	0 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ikke lavet forslag om etablering af solcelleanlæg pga. politisk usikkerhed omkring afregningsregler for kommunale ejendomme.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Gammelbyvej 41A, 7323 Give	630-40072-1	9082211

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	203.923 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	63.926 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

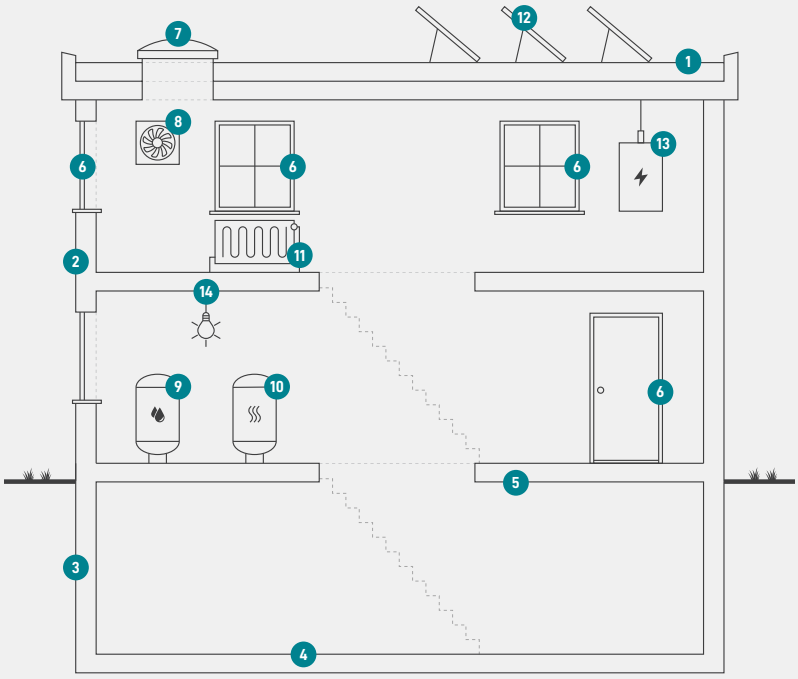
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	220.818 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	220.818 pr. år
Varmeforbrug	69.222 kWh elektricitet
CO2 udledning	13,64 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
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

(630-40072) Elkjærskolen
Gammelbyvej 41A
7323 Give

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 7. marts 2025 til den 7. marts 2035
Energimærkningsnummer: 311816311