Energistyrelsen

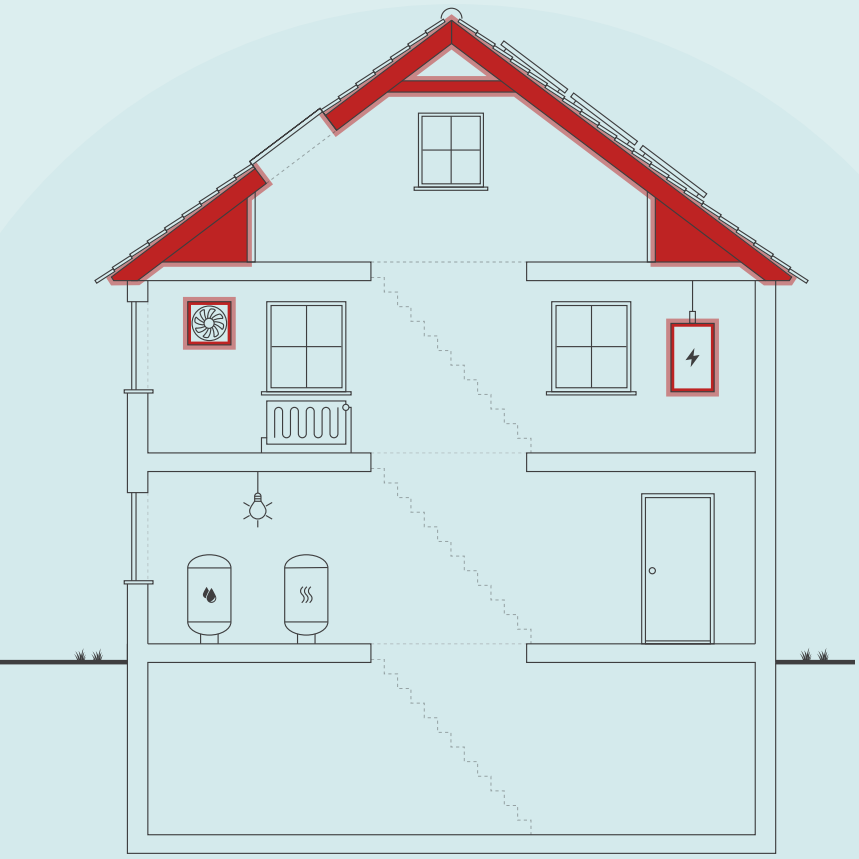
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(630-35930,001,003) Gadbjerg Skole
Langgade 78A
7321 Gadbjerg

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 40.200 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 **Bygn. 3 - Montage af tidsstyring på cirkulationspumpen**

Årlig besparelse:	13.100 kr.
Investering:	1.500 kr.

2 **Bygn. 1 - VE02 - Installation af nyt ventilationsanlæg som Airmaster med modstrø...**

Årlig besparelse:	5.100 kr.
Investering:	43.900 kr.

3 **Bygn. 3 - Rum nr. 2.08, 2.09 - Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uop...**

Årlig besparelse:	4.500 kr.
Investering:	83.200 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	266.800 kr.	235.200 kr.	31.600 kr.
El til opvarmning	14.800 kr.	14.900 kr.	-100 kr.
El til andet	135.400 kr.	126.700 kr.	8.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	417.000 kr.	376.800 kr.	40.200 kr.
Samlet CO2-udledning	61,57 ton	54,91 ton	6,66 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
Langgade 78A
7321 Gadbjerg

Energimærkningsnummer
311743207

Gyldighedsperiode
6. marts 2024 - 6. marts 2034

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.

BYGN. 3 - MONTAGE AF TIDSSTYRING PÅ CIRKULATIONSPUMPEN

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygn. 3 - Montage af tidsstyring på cirkulationspumpen
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
13.100 kr./årligt

CO2-reduktion
2.466 kg./årligt

Investering
1.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 1 - VE02 - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG SOM AIRMASTER MED MODSTRØ...

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

Besparelse
5.100 kr./årligt

CO2-reduktion
838 kg./årligt

Investering
43.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 3 - RUM NR. 2.08, 2.09 - EFTERISOLERING AF LUKKET ETAGEADSKILLELSE MOD UOP...

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

Besparelse
4.500 kr./årligt

CO2-reduktion
846 kg./årligt

Investering
83.200 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 CO2
LOFTRUM Bygn. 3 - Rum nr. 2.08, 2.09 - Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	4.500 kr.	83.200 kr.	846 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 3 - Rum nr. 2.07/2.08 - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	600 kr.	9.500 kr.	114 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 3 - Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	2.100 kr.	81.100 kr.	398 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 3 - Trappeopgang - Rundt vindue med et fag - Udskiftning af eksisterende vinduer med 1 lags glas	500 kr.	11.000 kr.	80 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygn. 3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	5.200 kr.	60.000 kr.	979 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 1 - VE02 - Installation af nyt ventilationsanlæg som Airmaster med modstrømsveksler	5.100 kr.	43.900 kr.	838 kg CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygn. 1 - VE01 - Efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm til 100 mm samlet	500 kr.	4.800 kr.	86 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 3 - Kælder - Isolering af 1/2" varmerør op til 50 mm	500 kr.	10.900 kr.	84 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 3 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i fyrrummet op til 50 mm	1.300 kr.	4.900 kr.	239 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetage. - Isolering af 1/2" til 1" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	8.200 kr.	104.000 kr.	1.561 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygn. 3 - Isolering af 3/4" til 1-1/4" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	200 kr.	3.300 kr.	37 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygn. 3 - Montage af tidsstyring på cirkulationspumpen	13.100 kr.	1.500 kr.	2.466 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - 3. sal - Depotrum nr. 2.01, 2.08, 2.09 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	3.500 kr.	10.000 kr.	248 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.10, 1.11 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	900 kr.	3.000 kr.	31 kg CO_2

BELYSNING Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.41 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	400 kr.	2.000 kr.	14 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.07, 1.08 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	200 kr.	2.000 kr.	6 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.36 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	400 kr.	4.000 kr.	11 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 1 - Toilet - Rum nr. 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.24a, 0.24b, 0.32 - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder	1.100 kr.	13.500 kr.	37 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygn. 1 - TB mellem bygn 1 og bygn. 3 - Over rum 0.26 og 0.32 - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	1.000 kr.		188 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygn. 3 - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds, Stueetage - Udvendig efterisolering af betonydervægge over jord med 200 mm Stueetage - Udvendig efterisolering af betonydervægge mod jord med 200 mm Radiator nicher - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	33.700 kr.		6.436 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	7.300 kr.		1.391 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 1 - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	10.500 kr.		1.994 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	600 kr.		112 kg CO_2
OVENLYS Bygn. 3 - 2. sal - Læreforberedelse - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med termoruder og Bygn. 3 - 2. sal - Læreforberedelse og gang - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer med termoruder	800 kr.		135 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 3 - Fyrrum nr. 0.36 - Udskiftning af eksisterende yderdør	900 kr.		170 kg CO_2

YDERDØRE Bygn. 1 - TB 1991 - Hovedindgang - Udskiftning af eksisterende yderdør med termoruder	1.400 kr.		255 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 1 - TB 1975 - Udskiftning af eksisterende terrassedør med termoruder	2.100 kr.		396 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Udskiftning af eksisterende yderdør	700 kr.		129 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygn. 3 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering og nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	24.700 kr.		4.713 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygn. 1 - TB 1975 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	3.900 kr.		727 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 3 - Gymnastiksal - Rum nr. 0.42 - Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	1.000 kr.		67 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygn. 1 & 3 - Konvertering til varmepumpe. Varmeanlægget opgraderes til lavtemperaturvarme ifm. konvertering til varmepumpe. Installation af ny luft/vand varmepumpe og installation af ny varmtvandsbeholder.	23.800 kr.		33.800 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetagen - Isolering af 1" varmerør op til 50 mm	2.400 kr.		441 kg CO_2
VARMERØR Bygn. 1 - VA02 - Rør i rørkanal under gulv - Opbrydning af rørkanal og isolering af varmerør op til 50 mm	1.000 kr.		184 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.35a - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.800 kr.		64 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.07 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	800 kr.		13 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.04, 1.05 - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder	1.000 kr.		23 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 bygningerne, 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:

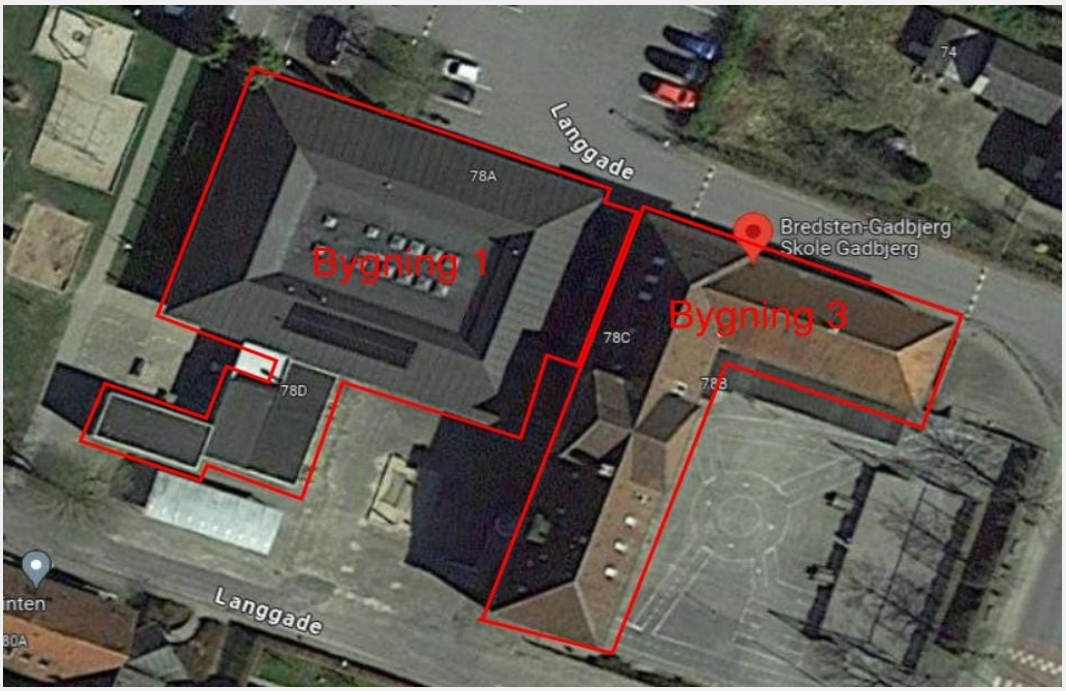
BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

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 / B1 - Langgade 78A, 7321 Gadbjerg

ADRESSE
Langgade 78A, 7321 Gadbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	4368149	1	0 m²	937 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1956	920,5 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1992	Kedel		Ingen	

C — ENERGIMÆRKE

C — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	86.420	7.856,4 m³ naturgas
Elektricitet	5.230	5.230 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.689
El til forbrug	16.283

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	787

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / B3 - Langgade 78B, 7321 Gadbjerg

ADRESSE
Langgade 78B, 7321 Gadbjerg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
630	4368149	3	0 m²	1409 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1956	1359,3 m²	310,5 m²	0 m²	95 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Kedel		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	164.370	14.942,7 m³ naturgas
Elektricitet	150	150 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	7.487
El til forbrug	15.951

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	1.180

*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:

Naturgas
11,7 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
2,74 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,74 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 6. marts 2024 til den 6. marts 2034

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.

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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 1 fra 1975/1991
Bygningsnr. 3 fra 1956

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 ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende
Bygn. 1: 11,4 kWh/m²
Bygn. 3: -1,1 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 på klimaskærmen samt de tekniske installationer.

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 14.444 m³ naturgas. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 165 MWh i 2023, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 34 % mere end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre samt energikrise hvor rumtemperaturen i alle kommunale bygninger skulle holdes på 19 °C. Det kan ligeledes skyldes at skolen ikke benyttes i fuld driftsperiode.

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 – Afvigelse på ca. 17 m², hvilket medfører en afvigelse på 2 %.
BBR bygning 3 – Afvigelse på ca. 50 m², hvilket medfører en afvigelse på 4 %.

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 Henrik.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: Plan og snittegninger
Ventilationsdata via Timesafe og ECL fjernadgang
Varmedata via ECL fjernadgang

Øvrige forhold som kan have betydning for energimærkningen:
Brugsvandsrør der er ført utilgængelig i rørkanal under terrændækket, her er det usikkert om hvorvidt der stadig er cirkulation hen mod området, hvor der har været badefaciliteter til gymnastiksalen men som er sløjfet. Der er nemlig stadig 1 toilet og et rengøringsrum i den ende af bygningen. Det drejer sig om ca. 50 meter dårligt isoleret brugsvandsrør med cirkulation. Rørene er indregnet i energimærket.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Vejle kommune har bedt om at undersøge forhold i skjule konstruktioner, hvis der er tvivl om isoleringsforhold.
Der blev udført destruktive undersøgelser på skolen.
Herunder beskrives hvor boreprøven blev foretaget. Pedellen er underrettet om at lukke hullerne.
Bygn. 3 - I ydervæg ved gymnastiksal ved trappe til kælder.
Bygn. 3 - I ydervæg ved vindfang til Hall rum nr. 0.40.
Bygn. 3 - I ydervæg ved sløjdlokale/fyrrum.
Bygn. 3 - I etagedækket mod loftsrum over gymnastiksal.
Bygn. 3 - I etagedækket mod loftsrum i depotrum 2.01.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Bygn. 1 - TB 1975 - Loftsrum er isoleret med 100 mm fast isolering og efterisoleret med 200 mm granulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen, sammenholdt med tegningsmaterialet. Tegn. 2, sags nr. 74-26, dateret 03.03.1975.

Bygn. 1 - TB 1991 - Loftsrum er isoleret med 200 mm fast isolering og efterisoleret med 200 mm granulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen, sammenholdt med tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 3 - Rum nr. 2.01 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm oprindeligt og efterisoleret med yderligere 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve.

Bygn. 3 - Rum nr. 2.08, 2.09 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Rum nr. 2.08, 2.09 - Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.	4.500 kr.	83.200 kr.

FLADT TAG

STATUS

Bygn. 1 - TB 1991 - Det flade tag med kileskåret isolering fra 300 til 225 mm mineraluld og 170 mm i kasserandkiler til at lede vand væk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 1 - TB 1991 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 1 - TB 1975 - Rum 0.32 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Tegn. 2, sags nr. 74-26, dateret 03.03.1975.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Tilbygningen mellem bygn 1 og 3 - Over rum 0.26 og 0.32 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 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.	1.000 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygn. 1 - TB 1991 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 1 - TB 1991 - Skunkvægge som en del af tagkonstruktionen består af 19 cm massiv letbetonvæg med 100 mm udvendig isolering mod tragrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 3 - Rum nr. 2.01/2.02 - Vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Rum nr. 2.07/2.08 - Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Vægge mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i rum nr. 2.06. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Loft mod skunkrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i rum nr. 2.06. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Skunklemme er isoleret med ca. 300 mm mineraluld, skunk er fyldt op med isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i rum nr. 2.06. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 8, sags nr. Gadbjerg skole ombygning, dateret 01.12.2002.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.07 - Skunklem er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.02 - Skunklem er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Rum nr. 2.07/2.08 - Efterisolering af vægge mod skunkrum 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.	600 kr.	9.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Efterisolering af hanebåndslofter med 200 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.	2.100 kr.	81.100 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 1 - TB 1975 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmaterialet. Tegn. 2, sags nr. 74-26, dateret 03.03.1975.

Bygn. 1 - TB 1991 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 3 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via en boreprøve.

Bygn. 3 - Kvistflunke er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR 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. Bygn. 3 - Radiator nicher - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Bygn. 3 - Stueetage - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på betonydervægge. 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	33.700 kr.	

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.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygn. 1 - TB 1975 - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR 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. Bygn. 1 - TB 1991 - Udvendig efterisolering med 200 mm PIR 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.	**ÅRLIG BESPARELSE** 7.300 kr.	**INVESTERING**

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 3 - Radiator nicher - Ydervægge består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 3 - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 3 - Stueetage - Ydervægge over jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 3 - Stueetage - Betonydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 1 - TB 1975 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 1 - TB 1991 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 3 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 3 - Trappeopgang - Rundt vindue med et fag. Vinduet er monteret med 1 lags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Trappeopgang - Rundt vindue med et fag i fast ramme foreslås udskiftet til nyt vindue med 3 lags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	11.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - TB 1975 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. Bygn. 1 - TB 1991 - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	10.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygn. 1 - TB 1991 - Rum 0.26 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 1 - TB 1975 - Rum 0.32 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 1 - TB 1991 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 1 - TB 1991 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 1 - TB 1991 - Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 4 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Bygn. 3 - 2. sal - Rum 2.02 - Lærerforberedelse - Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum 2.02, 2.05 - Lærerforberedelse og gang - Ovenlysvinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.07 - Ovenlysvindue er monteret med 3 lags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - 2. sal - Læreforberedelse - Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med 3 lags energiruder, energiklasse A.	800 kr.	
Bygn. 3 - 2. sal - Læreforberedelse og gang - Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med 3 lags energiruder, energiklasse A.		

YDERDØRE

STATUS

Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med 2 lags termorude med kold kant.

Bygn. 1 - TB 1975 - Yderdør med sideparti, monteret med 3 lags energiruder.

Bygn. 1 - TB 1975 - Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 1 - TB 1991 - Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 1 - TB 1991 - Rum nr. 0.01 - Yderdør med flere vinduesfag, monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Bygn. 1 - TB 1991 - Hovedindgang - Yderdør med flere vinduesfag, monteret med 2 lags termoruder med kold kant.

Bygn. 3 - Nødudgang fra 2. sal - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Bygn. 3 - Yderdør med flere vinduesfag, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Bygn. 3 - Yderdør med flere vinduesfag, monteret med 3 lags energiruder.

Bygn. 3 - Rum nr. 0.33 - Yderdør med sideparti, monteret med 3 lags energiruder.

Bygn. 3 - Rum nr. 1.02 - Yderdør med sideparti, monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Bygn. 3 - Fyrrum nr. 0.36 - Yderdør med uisoleret fyldninger og vinduer, monteret med 2 lags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Fyrrum nr. 0.36 - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - TB 1991 - Hovedindgang - Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	1.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - TB 1975 - Eksisterende terrassedør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A. Bygn. 1 - TB 1991 - Eksisterende terrassedør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Pavillon 2000 - Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder, energiklasse A.	700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygn. 1 - TB 1991 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 1 - TB 1991 - Terrændæk i yderste randzone er udført i beton og isoleret med 50 mm mineraluld under betonen samt 150 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 3.06, sags nr. 9105, dateret 15.06.1991.

Bygn. 1 - TB 1975 - Terrændæk i yderste randzone er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2, sags nr. 74-26, dateret 03.03.1975.

Bygn. 1 - TB 1975 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 2, sags nr. 74-26, dateret 03.03.1975.

Bygn. 3 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast 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. Hvis der sammentidig ønskes etablering af varmepumpe bør man overveje at få gulvvarme i stueetagen ifm. det nye terrændæk, da gulvvarme kræver lavere temperatur end radiator som øger varmepumpens COP. Bygn. 3 - Eksisterende krybekælder fjernes. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	24.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - TB 1975 - Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast 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.	3.900 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygn. 3 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.200 kr.	60.000 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygn. 3 - Gulv mod krybekælder/rørkanal af massiv beton, er uisoleret. Konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen i fyrrum.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygn. 1
Zone: Pavillon - Rum nr. 0.05, 0.06, 0.07
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 330H2
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Efter bevægelsesmeldere i rummene

Årgang: 2008
Placering: Udenfor under halvtag ved pavillonen
Motorerne på udsug- & indblæsningsventilatorerne er EC-motorer af fabrikat ebmpapst type R3G250-AK41-74 af ukendt årgang.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Timesafe, CTS, bygningsgennemgangen og beregning

Bygn. 1
Zone: Rum nr. 0.01
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Comfort 100 - 2 vægventilator med varmeflade
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Væskebåret
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone, placeret ved dør i lokalet
Årgang: Ukendt
Placering: I væg i rummet 0.01
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Udsugning fra toiletter - Rum nr. 0.24a, 0.24b
Fabrikat og type: Exhausto tagventilator
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Styres med lys
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Udsugning fra toiletter - Rum nr. 0.08, 0.09, 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.16
Fabrikat og type: Exhausto tagventilator
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Styres med lys
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Udsugning fra læreværelse - Rum nr. 0.26
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto tagventilator
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Manuel kontakt - Ikke lokaliseret på bygningsgennemgangen
Årgang: 1991
Placering: Tagventilator på det flade tag
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Der er desuden en gammel udsugningsventilator fra fysiklokalet af mærket Exhausto BESF16041, ventilatoren er placeret i loftsrummet.

Bygn. 1
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 0,18
Anlæg: AM01 – fabrikat og type: Airmaster AM900 H
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 0.18
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 0,17
Anlæg: AM02 – fabrikat og type: Airmaster AM900 H
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 0.17
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 0,02
Anlæg: AM03 – fabrikat og type: Airmaster AM900 H
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 0.02
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Oplagsrum og lign. Rum nr. 0.03, 0.04
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 1
Zone: Rum nr. 0.19, 0.20, 0.21, 0.22, 0.23, 0.24, 0.25
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3
Zone: Udsugning fra gymnastiksal - Rum nr. 0.42
Anlæg: U02 – fabrikat og type: Boksventilator
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 25 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
Automatik: Via bevægelsesmelder sammen med lyset
Årgang: Ukendt men gammel
Placering: På loftet over gymnastiksalen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 1.09
Anlæg: AM04 – fabrikat og type: Airmaster AM300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 1.09
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 1.04
Anlæg: AM05 – fabrikat og type: Airmaster AM300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 1.04
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3
Zone: Undervisningslokale - Rum nr. 1.05
Anlæg: AM06 – fabrikat og type: Airmaster AM300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 1.05
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3
Zone: Læreforberedelse - Rum nr. 2.02
Anlæg: AM07 – fabrikat og type: Airmaster AM300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Ja
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³
Automatik: Kan fjernstyres
Årgang: 2021
Placering: I lokale 2.02
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3 - Stueetage
Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner - Rum nr. 0.31, 0.32, 0.33, 0.34, 0.36, 0.39, 0.40, 0.41
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023
Der er desuden mekanisk udsugning i skolekøkkenet rum nr. 0.35, som er manuelt styret når der er behov som emhætte.
Der er ligeledes div. punktsug samt friskluftstilførsel i sløjd rum nr. 0.37.
Disse er indregnet som proces ventilation og indgår derfor ikke i beregningen.

Bygn. 3 - 1. sal
Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner - Rum nr. 1.01, 1.02, 1.06, 1.07, 1.07, 1.10, 1.11
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Bygn. 3 - 2. sal
Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner - Rum nr. 2.04, 2.05, 2.06, 2.07
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - VE02 - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg uden VGV i rum nr. 0.01 til et nyt mekanisk balanceret ventilationsanlæg som ect. Airmaster AM300.	5.100 kr.	43.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Gymnastiksal - Rum nr. 0.42 - Der foreslås montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	1.000 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygn. 1 - VE01 - Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto VEX 330H2, placeret uden for ved pavilonen. Aggregatet er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 1 - VE01 - Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i det fri ved ventilationsaggregat. Kanalerne er isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - VE01 - Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm. Kanalerne afsluttes med alukappe.	500 kr.	4.800 kr.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygn. 1 & 3 - Skolen opvarmes med en 134 kW gaskedel af mærket Viessmann Vitocrossal 300 CM3. Kedlen er placeret i fyrrum 0.36. Kedlen er tilsluttet bygningernes centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand til bygning 3 og rumopvarmning på hele skolen. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel og estimeres at være fra ca. 2010.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygn. 1 & 3 - Der er ingen varmepumpe i bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 & 3 - Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Bygn. 1 & 3 - Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrummet rum nr. 0.36. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Bygn. 3 - Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul ifm. varmepumpe installationen. Bygn. 1 & 3 - Varmeanlægget opgraderes til lavtemperaturvarme ifm. konvertering til varmepumpe.	23.800 kr.	

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygn. 1 - Den primære opvarmning af sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er opsat én lille el-radiator i toilet rum nr. 0.32.

Bygn. 3 - Den primære opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygn. 1 - VA02 - Rør i rørkanal under gulv - Varmerør er udført som 42 mm PEX-rør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 1 - VA02 - Varmerørene i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetagen - Varmerør er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 3 - Kælder - Varmerør er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Kælder - Isolering af 1/2" varmerør op til 50 mm isolering, udført med rørskåle afsluttet med isogena PVC.	500 kr.	10.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetagen - Isolering af 1" varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Alternativt udskiftes rørene helt og isoleres op til dagens standard.	2.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 1 - VA02 - Rør i rørkanal under gulv - Opbrydning af rørkanal og isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Alternativt udskiftes rørene i kanalen og isoleres op til gældende standard.	1.000 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 1 - CP-VA02 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bygning 1 med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100 med PCNR: 1134. Placeret i fyrrum nr. 0.36 i bygning 3.

Bygn. 3 - CP-VA01 - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner radiatorkredsen i bygning 3 med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100 med PCNR: 1134. Placeret i fyrrum nr. 0.36 i bygning 3.

Bygn. 3 - CP-VVB - På tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er monteret en automatisk styret pumpe, der forsyner varmtvandsbeholderen som brugsvandsprioritering med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 med PCNR: 2228. Placeret i fyrrum nr. 0.36 i bygning 3.

AUTOMATIK

STATUS

Hele ejendommen
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
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 styringer er placeret i fyrrum i bygning 3.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 1 - Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne.

Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1-1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Tilslutningsrør inkl. ventiler og pumper til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Brugsvandsrør inkl. ventil og pumpe med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetage - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetage - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Isolering af 3/4" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført med rørskåle og afsluttet med isogena PVC.	1.300 kr.	4.900 kr.
Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Isolering af 1" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført med rørskåle og afsluttet med isogena PVC.		

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetage - Isolering af 1/2" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Alternativt udskiftes rør og isoleres op til dagens standard. Bygn. 3 - Rør ført i rørkanal under gulv i stueetage - Isolering af 1" brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Alternativt udskiftes rør og isoleres op til dagens standard.	8.200 kr.	104.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Isolering af 1-1/4" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med rørskåle og afsluttet med isogena PVC. Bygn. 3 - Rør ført synligt i teknikrummet - Isolering af 3/4" tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført med rørskåle og afsluttet med isogena PVC.	200 kr.	3.300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 3 - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. PCNR: 2228. Placeret i Fyrrum nr. 0.36. Der er ingen tidsstyring af pumpen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - Der foreslås montage af tidsstyring på brusvandscirkulationspumpen. Det bør ligeledes sikres at der kun er cirkulation på nødvendige brugsvandsrør, da rørsystemet er ændret igennem tiden, blandt andet er de gamle badefaciliteter til gymnastiksalen sløjfet.	13.100 kr.	1.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 1
Varmt brugsvand produceres i en 15 liters præisoleret vandvarmer.
Fab. og Type: Metro Therm A/S type 905
Årgang: 2013
Placering: Toilet rum nr. 0.24a

Bygn. 1
Varmt brugsvand produceres i en 30 liters præisoleret vandvarmer.
Fab. og Type: Metro Therm A/S type 905
Årgang: 2015
Placering: Toilet rum nr. 0.15

Bygn. 3
Varmt brugsvand produceres i 150 liters 35 mm præisoleret varmtvandsbeholder.
Fab. og Type: Vølund QM 150
Årgang: 2002
Placering: Fyrrum nr. 0.36

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 1 - Rum nr. 0.02, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.18, 0.19, 0.20, 0.21 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere men med manuel tænding.

Bygn. 1 - Rum nr. 0.01, 0.03, 0.09, 0.16, 0.17, 0.22, 0.23, 0.24, 0.25 - Belysning består af armaturer med LED retrofit belysning. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Lærerværelse - Rum nr. 0.26 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 1 - Toilet - Rum nr. 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.24a, 0.24b, 0.32 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Kælder - Rum nr. K.01, K.02 - Belysning i gangarealer består af LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Kælder - Rum nr. K.03 - Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.35a - Belysning består af armaturer med LED retrofit belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.36 - Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.37 - Belysning i sløjdlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.42 - Belysning består af armaturer med LED retrofit belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.31, 0.40 - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.41 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - Stueetage - Musik - Rum nr. 0.39 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.01, 1.02 - Belysning består af armaturer med LED retrofit belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.04, 1.05, 1.06 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.04, 1.05 - Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.07, 1.08 - Belysning består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.09 - Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.10, 1.11 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.02, 2.04, 2.05 - Belysning består af armaturer med LED retrofit belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.06 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.07 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 3 - 3. sal - Depotrum nr. 2.01, 2.08, 2.09 - Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Udebelysning som er tilsknyttet ejendommen, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter, er monteret med både skumringsrele og urstyring, placeret i værksted i skolegård. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 3 - 3. sal - Depotrum nr. 2.01, 2.08, 2.09 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 2,9 W/m² - Effekt efter 0,6 W/m².	3.500 kr.	10.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.10, 1.11 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 2,9 W/m² - Effekt efter 0,9 W/m².	900 kr.	3.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.41 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 5,6 W/m² - Effekt efter 1,3 W/m².	400 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.07, 1.08 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 6,6 W/m² - Effekt efter 3,3 W/m².	200 kr.	2.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.36 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 3 W/m² - Effekt efter 1,33 W/m².	400 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Toilet - Rum nr. 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.24a, 0.24b, 0.32 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Effekt før 4,7 W/m² - Effekt efter 2,4 W/m².	1.100 kr.	13.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - Stueetage - Rum nr. 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.35a - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 2,2 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	1.800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - 2. sal - Rum nr. 2.07 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 8,4 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 3 - 1. sal - Rum nr. 1.04, 1.05 - Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Effekt før 7,2 W/m² - Effekt efter 4 W/m².	1.000 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

Bygn. 1 - Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 40 m². Solcellerne er vurderet opsat i 2012, og placeret på tagflade mod syd på bygn. 1. Inverteren er udskiftet og placeret ved hovedindgangen. Anlægget er arealfordelt mellem bygning 1 og 3, da skolen har fælles elmåler og dermed påvirker energiforbruget i begge bygninger.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Langgade 78A, 7321 Gadbjerg	630-35930-1	4368149

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	33.344 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.777,6 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 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	34.678 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	34.678 pr. år
Varmeforbrug	6.008,8 m³ naturgas
CO2 udledning	13,48 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Langgade 78B, 7321 Gadbjerg	630-35930-3	4368149

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	50.017 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	8.666,4 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2023 - 31. december 2023

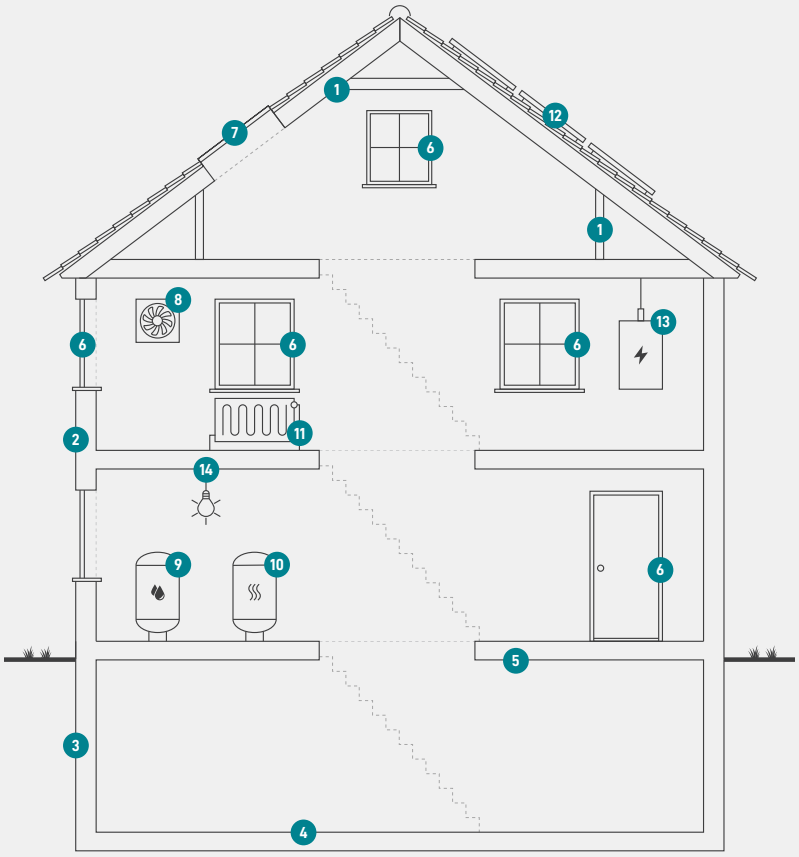
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	52.018 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	52.018 pr. år
Varmeforbrug	9.013,1 m³ naturgas
CO2 udledning	20,23 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

(630-35930,001,003) Gadbjerg Skole
B1 - Langgade 78A, 7321 Gadbjerg
Langgade 78A
7321 Gadbjerg

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 6. marts 2024 til den 6. marts 2034
Energimærkningsnummer: 311743207

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(630-35930,001,003) Gadbjerg Skole
B3 - Langgade 78B, 7321 Gadbjerg
Langgade 78B
7321 Gadbjerg

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 6. marts 2024 til den 6. marts 2034
Energimærkningsnummer: 311743207