SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sdr. Bjert Centralskole
Engløkke 5B
6091 Bjert



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 27. april 2017
Til den 27. april 2027.

Energimærkningsnummer 311243467

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

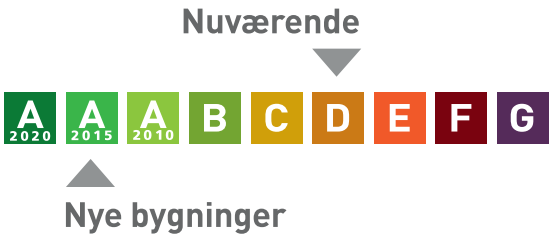
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke C



Årligt varmeforbrug

632,15 MWh fjernvarme	421.727 kr
Samlet energiudgift	421.727 kr
Samlet CO_2 udledning	89,13 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT 1959, Gymnastik - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. 315 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. 1959: Klasseføj, syd - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. 198 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. 1959, Klasseføj Øst - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. 271 m² - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. 59 m² - Skunke er isoleret med 250 mm mineraluld. 152 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. 1977, Klasseføj, Vest - Skråvægge under sadeltag er isoleret med 150 mm mineraluld. 790 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 2005, Bhv Kl. - Gavle på pultlys er isoleret med 150 mm mineraluld. 5 m² - Skråvægge under sadeltag er isoleret med 270 + 45 mm mineraluld. 150 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1966, Klasseføj Nord - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. 174 m² - Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. 96 m² - Skunke er isoleret med 250 mm mineraluld. 226 m²		

Isoleringsforholdet i skråvægge og skunke er målt, mens hanebåndsloft er skønnet 1982, Musikfløj - Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. 643 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1977, Klassefløj, Vest Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Omfang: 790 m²		5.600 kr. 1,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1959, Gymnastik, Klasseføj Øst og Syd: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Omfang: 469 m²		3.300 kr. 0,82 ton CO_2

FLADT TAG 1977, Klassefløj, Vest: - Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld. 333 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 2005, Bhv Kl. - Flade tag er isoleret med 270 + 45 mm mineraluld. 110 m² - Tag over pultlys er isoleret med 200 + 45 mm mineraluld. 5 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1982, Musikfløj - Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. 34 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1977, Klassefløj, Vest: Fladt tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Omfang: 333 m²		2.600 kr. 0,64 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE 1959, Gymnastik Ydervægge består af 30 cm hulmur, for og bagmur i tegl hulrummet skønnes uisoleret - 340 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1959 Klasseføj Syd Ydervægge består af 30 cm hulmur, for og bagmur i tegl hulrummet skønnes uisoleret - 176 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1959, Klasseføj Øst Ydervægge består af 30 cm hulmur, for og bagmur i tegl hulrummet skønnes uisoleret - 203 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1977, Klasseføj, Vest: Ydervægge i underetage og gavle er udført som 35 cm hulmur, for og bagmur i tegl Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. - 148 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 2005, Bhv Kl. Ydervægge er udført som 42 cm hulmur, for og bagmur i tegl Hulmuren er isoleret med 190 mm mineraluld. - 29 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1966, Klasseføj Nord Ydervægge er udført som 35 cm hulmur, formur og bagmur er i tegl Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. - 114 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1982 Musikføj Ydervægge er udført som 35 cm hulmur, formur og bagmur i tegl Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. - 146 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE YDERVÆGGE 1977, Klasseføj, Vest: Brystninger i overetagen er udført som ½-stens væg med 200 mm isolering - 157 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM 1959, Klasseføj Øst: Kælder indervægge mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret teglvæg. - 84 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING 1959, Klasseføj Øst: Efterisolering med 200 mm isolering på indvendige kældervægge mod uopvarmet kælder.' Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Omfang: 84 m²	42.000 kr.	5.200 kr. 1,31 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE 1977, Klasseføj, Vest: Gavle i overetagen er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. - 45 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1982, Musikføj Gavle og rem er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. - 86,4 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM 1959, Klasseføj Øst Væg i udskolingen mod uopvarme tagrum er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. - 22 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
KÆLDER YDERVÆGGE 1959, Klasseføj Øst Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. - 73 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

1977, Klasseføj, Vest: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv beton med 50 mm udvendig isolering/drænplade. - 1.251 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er registreret: - 271 m² vinduer med to lags termoruder, U værdi = 2,8 - 192 m² vinduer med tolags energiruder og kold kant, U værdi = 1,5 - 56 m² Vinduer med 3 lags energiruder og varmkant, U værdi = 0,79		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tolags termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		23.800 kr. 5,96 ton CO_2

OVENLYS Der er registreret: - 94 m² Velux ovenlys med to lags termoruder, U værdi = 2,8 - 8 m² Velux ovenlys med tolags energiruder og kold kant, U værdi = 1,5 - 3,4 m² ovenlyskupler med 2 lags akryl, U værdi = 2,2		
FORBEDRING VED RENOVERING Velux ovenlysvinduer udskiftes til nye med trelags energiruder, efter BR20. Ovenlyskupler monteret i fladt tag udskiftes til nye monteret med 4 lags klar akryl på massiv karm		7.000 kr. 1,74 ton CO_2

YDERDØRE Der er registreret: - 16 m² indgangsparti er med 1-lags glas monteret i vindfang Da indgangsparti er monteret i vindfang regnes varmetabet som dør med forsatsruder i etlags glas, U værdi = 2,4 - 56,2 m² Yderdøre med 3 lags energiruder og varmkant, U værdi = 0,79 - 51 m² Yderdøre med to lags termoruder, U værdi = 2,8 - 8 m² Yderdøre med tolags energiruder og kold kant, U værdi = 1,5		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med etlagsglas og tolags termo udskiftes til nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		7.900 kr. 1,96 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK 1959, Gymnastik: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. - 265 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1959, Klasseføj Syd: Terrændæk er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. - 292 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1959, Klasseføj Øst Terrændæk er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. - 226 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. 1977, Klasseføj Vest Terrændæk er udført i beton med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. - 937 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1966, Klasseføj Nord Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. - 319 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. 1982 Musikføj Terrændæk er udført i beton, isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under slidlag - 361 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME 2005, Bhv.Kl, Terrændæk er udført i beton, isoleret med 225 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. - 217 m² Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE 1959, Klasseføj Syd Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton, Gulvet er uisoleret. - 140 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. 1959, Klasseføj Øst Gulv mod uopvarmet kælder er udført i beton og er uisoleret.		

- 198 m² Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. 1982 Musikfløj Gulv mod uopvarmet kælder er i beton, isoleret med 75 mm under slidlag - 77 m² Kældervægge er udvendigt isoleret med 75 mm isolering/drænplade Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING 1959, Klasseføj Syd og Øst: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 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. Den nuværende loftshøjde i uopvarmet kælder er målt til 2,4 m. Efter montering af nedhængt loft ændres loftshøjden til ca. 2,0 m 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. Omfang: 338 m²	171.600 kr.	15.700 kr. 3,94 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 1982, Musik Fløj: Anlæg 02 - Aula Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret på loft - Fabrikat: Novenco, ZCB - Alder: fra år 1982 - Varmegenvinding: Blandekammer (40%) - Ventilatorer er remtrukne F-hjul - SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³ - El motorer er med én hastigehder - Anlægget er med vandbåren varmeflade - Luftmængden er anslået til 1.000 m³/h Anlægget er styret af CTS Udsugning, Musik fløj Anlægget er består af 3 stk tagventilatorer - Fabrikat: ukendt - Alder: ukendt - Varmegenvinding: 0% - SEL værdi er anslået til 1,5 kJ/m³ - El motorer er med en hastighed - Luftmængden er anslået til 1 l/sek pr m² Ventilatorene er styret af CTS --- 1966, Klasseføj Nord:		

Luftskifte i klasseværelser, klasseføj nord sker ved naturlig ventilation i bygningen gennem oplukkelige vinduer og døre

---

2005 Bhv.Kl:

Bygningen ventileres ved hybrid ventilation
- Friskluftindtag sker ved ventilationsklapper over vindeuer
- Afkast er etableret via ovenlysvinduer der åbner auotomatisk efter CO2 niveau

Såfremt CO2 níveauet er stigende startes udsugningsventilator for hjælpe det naturlige luftskifte.
Udsugningsventilatorene er ikke medtaget i beregningen, da det forudsættes den naturlige ventilation er tilstrækkelig
Anlægget er etableret i år 2005 og styret via CTS

1959 Gymnastik og Klasseføj Øst/Syd

Udsugning, Gymnastiksal
Anlægget er en udsugningsventilator placeret på loft
- Fabrikat: Exhausto, type BESF 200
- Alder: ukendt
- Varmegenvinding: 0%
- Ventilatorer er direkte trukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 1,5 kJ/m³
- El motorer er med en hastighed
- Luftmængden er anslået til 1.300 m³/h

Udsugning, Omklædning
Anlægget er en udsugningsventilator placeret på loft
- Fabrikat: Exhausto, type BESB 250
- Alder: ukendt
- Varmegenvinding: 0%
- Ventilatorer er direkte trukne B-hjul
- SEL værdi er anslået til 1,0 kJ/m³
- El motorer er med en hastighed
- Luftmængden er anslået til 750 m³/h

Styringsstrategi ukendt

Anlæg 01 - Skolekøkken
Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i uopvarmet kælder
- Fabrikat: Exhausto, type VEX 4.5
- Alder: Ukendt
- Varmegenvinding: krydsveksler (60%)
- Ventilatorer er direkte trukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
- El motorer er med variabel hastighed
- Anlægget er med vandbåren varmeflade
- Luftmængden er anslået til 3.700 m³/h

Anlægget er manuelt betjent via potmeter i køkken

Anlæg 04 - Udskoling og forberedelse: 1.sal
Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret på loft
- Fabrikat: Exhausto, type VEX 5.5
- Alder: fra år 2000
- Varmegenvinding: krydsveksler (60%)

- Ventilatorer er direkte trukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
- El motorer er med variabel hastighed
- Anlægget er med vandbåren varmeflade
- Luftmængden er anslået til 5.700 m³/h
Anlægget er styret af CTS

Luftskifte i klasseværelser, klassefløj øst og syd sker ved naturlig ventilation gennem oplukkelige vinduer og døre
---
1977 Klassefløj Vest

Anlæg 04 - Adm
Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret på fladt tag
- Fabrikat: Ukendt
- Alder: fra år 2014
- Varmegenvinding: roterende (80%)
- Ventilatorer er direkte trukne B-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,1 kJ/m³
- El motorer er med variabel hastighed
- Anlægget er med vandbåren varmeflade
- Luftmængden er anslået til 1,8 l/sek pr m²
Anlægget er styret af CTS

Anlæg 05 - Fagfløj, kælder
Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i kælder
- Fabrikat: Exhausto, type VEX 4.5
- Alder: fra år 2002
- Varmegenvinding: krydsveksler (60%)
- Ventilatorer er direkte trukne F-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,5 kJ/m³
- El motorer er med variabel hastighed
- Anlægget er med vandbåren varmeflade
- Luftmængden er anslået til 3.700 m³/h
Anlægget er styret af CTS

Anlæg 06 - Fysik
Anlægget er et mekanisk, ballanceret ventilations anlæg placeret i kælder
- Fabrikat: Exhausto, type VEX 100, V140
- Alder: fra år 2008
- Varmegenvinding: krydsveksler (60%)
- Ventilatorer er direkte trukne B-hjul
- SEL værdi er anslået til 2,1 kJ/m³
- El motorer er med variabel hastighed
- Anlægget er med vandbåren varmeflade
- Luftmængden er anslået til 3.700 m³/h
Anlægget er styret af CTS

Airmaster
Anlæggene er 3 stk decentrale ventilations anlæg placeret i klasselokaler
- Fabrikat: Airmaster, type AM140
- Alder: fra år 2004
- Varmegenvinding: krydsveksler (65%)
- Ventilatorer er direkte trukne
- SEL værdi er anslået til 2,1 kJ/m³

- El motorer er med variabel hastighed - Anlægget er med vandbåren varmeflade - Luftmængden er anslået til 1,8 l/sek pr m² Anlægget er styret af CTS Den øvrige del af Klasseføj Vest ventileres ved flere udsugningsventilatorer Ventilatorene er af ukendt fabrikat og antages at være fra år 1977		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre ineffektive ventilatorer i Exhausto VEX ventilationsanlæg til nye spareventilatorer: - VE01, VEX 4.5: Skolekøkken - VE04, VEX 5.5 Udskoling - VE05, VEX 4.5: Fagfløj Kælder	60.000 kr.	12.900 kr. 4,24 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre udsugningsventilatorer til nye spareventilatorer: - 1959, Gymnsatiksal: Exhausto, type BESF 200 udskiftes til ny BESB med samme luftmængde - 1977, Klasseføj Vest: Eksisterende tagventilatorer udskiftes til nye Exhausto DTH tagventilatorer - 1982, Musikfløj: Eksisterende tagventilatorer udskiftes til nye Exhausto DTH tagventilatorer	80.000 kr.	5.600 kr. 1,83 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ventilationsanlæg VE02, Aula med nyt energieffektivt ventilationsanlæg med direkte trukne ventilatorer og effektiv varmegenvinding.		5.300 kr. 1,51 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Der er installeret 2 separate fjernvarme installationer med hver sin afregnings måler VV01 - Gl teknikrum: 1959 Klasseføj Øst: Fjernvarmeinstallationen er udført som indirekte anlæg med isoleret veksler Anlægget er placeret i uopvarmet teknikrum i kælder. Mærkeplade utilgængelig, hvorfor alder og typebetegnelse er ukendt Anlægget betjener - Gymnastiksal - 1959 Gymnastik - 1959 Klasseføje Øst og Syd - 1966 Klasseføj Vest VV02 - Nyt teknikrum: Klasseføj Vest Fjernvarmeinstallationen er udført som indirekte anlæg med isoleret veklser Mærkeplade utilgængelig, hvorfor alder og typebetegnelse er ukendt Anlægget er placeret i teknikrum i kælder Anlægget betjerner - 1977 Klasseføj Vest - 1982 Musik føj - 2005 Børnehaveklasse		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af 2005 Bhv.Kl. sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør i kælder Alle øvrige rum på ejendommen opvarmes via radiatoranlæg Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Klasseføje mod øst: Hovedpumpen på radiatoranlæg er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe: - Antal: 1 - Grundfos, Magna 50-120 - mærkeffekt: 536 W - Placering: teknikrum, kælder, klasseføj Øst - Isoleret kappe: ja Pumpen er styret af CTS		

På blandesløjfer for radiatoranlæg VA01-VA04 er monteret ældre automatisk modulerende pumper:
- Antal: 4
- Grundfos, UPE 25-40
- mærkeffekt: 60 W
- Placering: teknikrum, kælder, klasseløj Øst
- Isoleret kappe: Nej

Pumperne er styret af CTS

Der er monteret en ældre automatisk modulerende pumpe, der fungere som booster pumpe:
- Antal: 1
- Grundfos, UPE 25-40
- mærkeffekt: 60 W
- Placering: teknikrum, kælder, klasseløj Øst
- Isoleret kappe: Nej

Pumpen er i konstant drift

Der er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe, der fungere som booster pumpe:
- Antal: 1
- Grundfos, Alpha2 25-40
- mærkeffekt: 22 W
- Placering: teknikrum, kælder, klasseløj Øst
- Isoleret kappe: Nej

Pumpen er i konstant drift

Varmeflade, VE01:
Der er monteret en ældre trinstyret pumpe.
- Antal: 1
- Grundfos, UPS 25-40
- mærkeffekt: 80 W
- Placering: ved ventilationsanlæg i kælder, klasseløj Øst
- Isoleret kappe: Nej
- Trin: 2

Klasseløj, 1977:
Hovedpumpen på radiatoranlæg er en nyere automatisk modulerende pumpe:
- Antal: 1
- Grundfos, Magna 25-80
- mærkeffekt: 140 W
- Placering: teknikrum, kælder, klasseløj 1977
- Isoleret kappe: ja

Pumpen er styret af CTS

På blandesløjfer for radiatoranlæg VA05-VA06 er monteret flere ældre automatisk modulerende pumper:
- Antal: 2 stk
- Grundfos, Magna 50-60
- mærkeffekt: 340 W
- Placering: teknikrum, kælder, klasseløj 1977
- Isoleret kappe: nej

Pumpen er styret af CTS

Boosterpumpe for airmastere er en ældre automatisk modulerende pumpe: - Antal: 1 - Grundfos, UPE 25-80 - mærkeffekt: 60 W - Placering: teknikrum, kælder, klasseføj 1977 - Isoleret kappe:nej Pumpen er i konstant drift På blandesløjfer for Ventilationsanlæg VE 05 og VE 06 er monteret ældre trinregulerede pumper: - Antal: 2 stk - Grundfos, UPS 25-40 - mærkeffekt: hhv. 45W og 60W - Placering: ved ventilationsanlæg - Isoleret kappe: nej - Trin: 2 Pumperne er styret af ventilationsanlæggenes interne styring På blandesløjfe for spånsug er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe: - Grundfos, Alpha2 25-40 - mærkeffekt: 22 W - Placering: sløjdlokale, kælder, klasseføj 1977 - Isoleret kappe:nej Pumpen er i styret af automatik for spånsug. Børnehave klasse: Cirkulationspumpe på gulvvarmeshunt er en ældre modulerende pumpe: - Grundfos, UPE 25-80 - mærkeffekt: 250 W - Placering: under loft i sløjdlokale - Isoleret kappe: nej Pumpen er styret af CTS		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre UPS pumper ved ventilationsanlæg: VE01, VE04, VE05 og VE06 til nyere sparepumper som Grundfos alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 22 W.		1.300 kr. 0,43 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af mærket Trend. Styringen omfatter natsænkning og vejrkompensering af blandesløjfer samt styring af ventilationsanlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Med et med et vandforbrug på 743 m³ pr år anslås varmtvands forbruget at udgøre 1/3 svarende til 49 l/m² pr år		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER VVB 01, Gl afdeling Der er cirkulation af det varme brugsvand Pumpen er en nyere automatisk modulerende sparepumpe: - Grundfos, Alpha2 25-40 - mærkeffekt: 22 W - Placering: teknikrum, kælder, klasseføj Øst - Isoleret kappe: Nej Pumpen er styret af CTS VVB 02, Ny afdeling Der er cirkulation af det varme brugsvand Pumpen er en ældre automatisk trinstyret pumpe: - Grundfos, Alpha+ 25-40 - mærkeffekt: 45 W - Placering: teknikrum, kælder, klasseføj 1977 - Isoleret kappe: Nej Pumpen er styret af CTS		
VARMTVANDSBEHOLDER VVB 01, Gl afdeling. Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder placeret i kælder Beholderen er fra år 1986, mærket Kähler & Breum, isoleret med 50 mm isolering. Anlægget betjener: - Gymnastiksal - Klasseføje fra år 1959 - Klasseføj fra år 1966 VVB 02, Ny afdeling Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder placeret i kælder		

Beholderen er isoleret med 50 mm isolering, inkl mandedæksler Mærkeplade er utilgængelig, fabrikat og alder er derfor ukendt Anlægget betjener: - Klasseføj, 1977 - Musik og bibliotek		
FORBEDRING De 2 ældre varmtvandsbeholdere anbefales udskiftet til nye. I "gl afdeling" opbygges anlægget som ladekreds med gennemstrømningsveksler og 100 l varmtvandsbeholder, der kan producere rigelig varmt vand for både omklædning og skolekøkken. I "ny afdeling", hvor forbruget af varmt brugsvand er mindre opbygges anlægget med almindelig gennemstrømningsveksler, som termix one	40.500 kr.	3.300 kr. 0,82 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1959, Gymnastik: - Gymnastiksal: 10 stk loftaramaturer med 2x54 W T5 rør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent - Omklædning: 15 stk loftsaramturer med 20 W LED lyskilder. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Forberedelse, 1.sal: 20 stk 60x60 loftsarmaturer med 36W PL rør. Lyset er manuelt betjent 1959, Klassefløj Syd: - Klasselokaler, Øst: loftaramaturer med 1x36 W T8 rør, HF-forkoblet. Lyset er styret af bevægelsesmelder og LUX føler - Klasselokaler, Vest: loftaramaturer med 1x54 W T5 rør, HF-forkoblet. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Gang: 10 stk pendler med 18W sparepærer, lyset er manuelt betjent 1959, Klassefløj Øst: - 1. Sal: 24 stk 60x60 loftsarmaturer med 36W PL rør. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Skolekøkken: 20 stk 60x60 loftsarmaturer med 36W PL rør. Lyset er manuelt betjent - Klasser: 18 stk 60x60 loftsarmaturer med 36W PL rør. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Spec. Klasser: 7 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent - Depot/rengøring: 4 stk pendler med 28W runde sparepærer. Lyset er manuelt betjent - Gang: 7 stk aramturer med 1x28W T5 rør, HF-forkoblet. Lyset er manuelt betjent - Kælder, depot: 8 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent - Kælder, Værksted: 14 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent - Kælder uopvarmet: 10 stk armaturer med 1x36W T8 rør, konv. forkoblet. Lyset er manuelt betjent 1977 Klassefløj Vest: - Gangarealer, Overetage: 60 stk loftslamper med 20W sparepærer. Lyset er manuelt betjent - Klasselokaler: 75 stk armaturer med 1x36W T8 rør, Konventionelt forkoblet - Lærerværelse: 9 stk pendler med 18 W sparepærer. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Kontor: 5 stk uplights med 300 W halogen. Lyset er manuelt betjent - Toiletter: 20 stk armaturer med 20 W sparepærer. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Depotrum, kælder: 20 stk pendler med 36 W runde sparepærer. Lyset er manuelt betjent - Sløjdlokale: 28 stk armaturer med 1x36 W lysstofrør. Lyset er manuelt betjent - Faglokaler, kælder: 36 stk 60x60 loftsarmaturer med 28W PL rør. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Gang, Kælder: 7 stk armaturer med 1x36W T8 rør. Lyset er styret af		

bevægelsesmelder 2005, Børnehaveklasse: - Klasselokaler, 20 stk loftaramaturer med 1x28 W T5 rør, HF-forkoblet. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Gang: 28 stk loftlamper med 2x18W sparepærer. Lyset er styret af bevægelsesmelder 1966, Klassefløj Nord - Klasselokaler, stueetagen: 24 stk LED paneler med 20W lyskilder. Lyset er styret af bevægelsesmelder - Gang, stueetagen: 6 stk loftsarmaturer med 1x28W T5 rør, HF forkoblet. Lyset er manuelt betjent. - Klasselokaler, 1.sal: 12 stk loftsarmaturer med 1x28W T5 rør, HF forkoblet. Lyset er styret af bevægelsesmelder 1982, Musik fløj - Bibliotek og Musik: 58 stk pendler nedhængt med 28 W sparepærer. Lyset er styret af bevægelsesmelder. - Aula: 33 spots i skinnesystem med 18W sparepærer. Lyset er manuelt betjent - Toiletter: 11 stk loftslamper med 20 W PL rør. Lyset er manuelt betjent - Mellemgang: 4 stk loftsarmaturer med 1x28W T5 rør, HF forkoblet. Lyset er manuelt betjent UDELYS: Udebelysning består af skotlamper placeret på facaden - 27 stk monteret med 18 W sparepærer/PL-rør		
FORBEDRING 1977, Klassefløj Vest: Det anbefales at udskifte 300 W uplights til nye LED paneler	10.000 kr.	2.800 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING 1982, Musikfløj: Musik og Bibliotek: Det anbefales at udskifte 28W runde sparerpærer i eksisterende pendler med LED lyskilder	20.000 kr.	3.500 kr. 1,20 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre lysstofrør i eksisterende armaturer med LED rør Lyset bør være manuelt betjent overstyret af bevægelsesmelder, der automatisk slukker lyset når rummet forlades. - 1959, Klasseføj Øst: Special klasser, Depotrum, Kælder og Værksted - 1977, Klasseføj Vest: Sløjd og klasselokaler - 1977, Klasseføj Vest: Gangareal kælder	69.500 kr.	8.000 kr. 2,80 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at montere bevægelsessensor i gangarealer - 1959, Klassefløj Syd - 1959. Klassefløj Øst - 1966, Klassefløj Nord Eksisterende aramturer beholdes	24.500 kr.	2.700 kr. 0,92 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere bevægelsessensor på toiletter - 1982, Musikfløj		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte 60x60 loftsarmaturer med nye LED paneller Lyset bør være manuelt betjent overstyret af bevægelsesmelder, der automatisk slukker lyset når rummet forlades: - 1959, Gymnastik, Forberedelse 1.sal - 1959, Klassefløj Øst: Skolekøkken - 1959, Klassefløj Øst: Klasser stue og 1.sal - 1977, Klasseføj Vest: Faglokaler, kælder:		4.900 kr. 1,69 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at montere nye LED armaturer og bevægelsessensor i gangarealer - 1977, Klasseføj Vest: Eksisterende aramturer bnedtages og bortskaffes Der opsættes nye LED armaturer med indbyggede bevægelsessensorer		1.700 kr. 0,59 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter selve skolen: Bygning 001, 005 og 006.
Bygning 004 er IKKE indeholdt i nærværende energimærke.

Skolen er blevet renoveret og tilbygget flere gange:
- Oprindelig skolebygning er fra år 1959 med kælder og tagetage
- Klassefløj Nord er tilbygget i 1966 med stueetage og tagetage
- Klassefløj Vest er tilbygget i år 1977 med stueetage og kælder
- Musiklokale og Aula er tilbygget i år 1982
- Børnehave klasse mod vest er tilbygget i år 2004

FORUDSÆTNINGER:
Bygningerne anvendes til undervisning.
Bygningens brugstid er fastsat til standartværdien: 45 timer pr uge.
Tegningsmateriale indhentet ved Kolding Kommune er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til alle områder af ejendommen.

KÆLDER
Klassefløj Øst:
- Depotrum under skolekøkken og værksted i kælder er medtaget i det opvarmede areal
- Depotrum mod syd og garage i kælder er IKKE medtaget i det opvarmede areal.

Klassefløj Syd
- Depotrum i tidligere gårdtoiletter er IKKE medtaget i det opvarmede areal.

Tilbygning Musik
- Kælder under bibliotek er IKKE medtaget i det opvarmede areal.

VAND.
Toiletter er med 2 skyl.
Håndvaske er monteret med armaturer med ét greb
- enkelte er med grebsfri armaturer

VEDVARENDE ENERGI:
Da ejendommen opvarmes med fjernvarme er der ikke medtaget forslag til konvertering af varmeforsyning til vedvarende energi
Med den nuværende tilskudsordning anses det ikke for aktuelt at monterer solceller.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Murværk, 1959: Indvendig efterisolering af hule ydervægge	1.331.700 kr.	96,52 MWh Fjernvarme	54.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	1959, Østfløj: Isolering af indvendige kældervægge	42.000 kr.	9,26 MWh Fjernvarme	5.200 kr.
Etageadskillelse	1959, Klassefløj Syd og Øst: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	171.600 kr.	27,91 MWh Fjernvarme	15.700 kr.
Ventilation	Udskift ældre ventilatorer i ventionsanlæg med spareventilatorer	60.000 kr.	0,48 MWh Fjernvarme 6.300 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsventilator	80.000 kr.	2.762 kWh Elektricitet	5.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Udskiftning af 2 stk varmtvandsbeholder	40.500 kr.	5,79 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	3.300 kr.

El

Belysning	Administration: udskift uplights til nye LED paneler	10.000 kr.	-1,25 MWh Fjernvarme 1.707 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Musik og Bibliotek: Udskiftning af lyskilder.	20.000 kr.	-1,24 MWh Fjernvarme 2.079 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Belysning	Udskiftning af ældre lysstofrør til LED	69.500 kr.	-3,39 MWh Fjernvarme 4.944 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Belysning	Montering af bevægelsesmeldere i gangarealer.	24.500 kr.	-0,94 MWh Fjernvarme 1.594 kWh Elektricitet	2.700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	1977, Klassej Vest: Indvendig efterisolering af skråvægge	9,89 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum,	5,85 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Fladt tag	Klasseføj Vest: Efterisolering af fladt tag	4,50 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	42,24 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	23.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys	12,31 MWh Fjernvarme	7.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre og facadepartier.	13,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Ventilation	VE02, Aula: Udskiftning af ventilationsanlæg	5,21 MWh Fjernvarme 1.165 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper	649 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	Toiletter: bev	-0,09 MWh Fjernvarme 155 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Udskift 60x60 loftsarmaturer i klasselokaler med nye LED Paneler.	-1,75 MWh Fjernvarme 2.916 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Belysning	Klasseføj Vest, Gangarealer: montering af nye LED armaturer med bevægelsesmeldere.	-0,83 MWh Fjernvarme 1.066 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Engløkke 5C, 6091 Bjert
BBR nr	621-41479-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1957
År for væsentlig renovering	1993
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2217 m²
Opvarmet bygningsareal	1861 m²
Heraf tagetage opvarmet	349 m²
Heraf kælderetage opvarmet	252 m²
Uopvarmet kælderetage	338 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	265.471 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	60.341 kr. pr. år
Varmeforbrug	473,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	274.680 kr. pr. år
Fast afgift	60.341 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	335.021 kr. pr. år
Varmeforbrug	489,41 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	69,01 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse	Engløkke 5C, 6091 Bjert
BBR nr	621-41479-5
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1977
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....960 m²
Opvarmet bygningsareal.....2019 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....737 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6
Adresse .....Engløkke 5B, 6091 Bjert
BBR nr.....621-41479-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....2005
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....965 m²
Opvarmet bygningsareal.....1130 m²
Heraf tagetage opvarmet.....238 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....77 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der er ikke overensstemmelse mellem BBR meddelelsen og de faktiske forhold.
Energimærket er derfor indberettet med 7 zoner fordelt på bygningerne 001, 005 og 006.

Bygning 001:
1959. Gymnastik: 436 m² opvarmet areal
- Stueetagen: 315 m²
- Tagetagen: 121 m²

1959, Klasseføj Øst: 930 m² opvarmet etage areal
- Uopvarmet kælder: 198 m²
- Opvarmet kælder: 252 m²
- Stuetage: 450 m²
- Tagetagen: 228 m²

1959 Klasseføj Syd: 495 m² opvarmet etage areal
- Uopvarmet kælder: 140 m²
- Stuetage: 495 m²

Bygning 005:
1977 Klasseføj Vest: 1.778 m² opvarmet etage areal
- Opvarmet Kælder: 737 m²
- Stueetage: 1.042 m²

2005, Bhv.Kl: 241 m² opvarmet etage areal
- Stueetage: 241 m²

Bygning 006
1966 Klasseføj Nord: 643 m² opvarmet etage areal
- Stueetage: 405 m²
- Tagetage: 238 m²

1982 Musik føj: 487 m² opvarmet etage areal
- Uopvarmet kælder: 77 m²
- Stueetage: 487 m²

Ialt er opmålt 5.009 m² opvarmet areal mod 4.142 som angivet i BBR.
Opmåling er sket ved opmåling på stedet sammenholdt med tilgængeligt tegningsmateriale.

Det anbefales at bygningerne på ejendommen opmåles af landmåler og BBR meddelelsen bringes i overensstemmelse med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARME:
Det samlede oplyste forbrug er angivet til 473 MWh fjernvarme svarende til et graddagskorrigeret forbrug på 519 MWh.
Med et beregnet varmeforbrug på 600 MWh er der mindre forskel mellem det oplyste og beregnede forbrug.

EL:

Det samlede oplyste forbrug er angivet til 114.495 kWh.
Det beregnede forbrug er opgjort til 145.000 kWh.

VAND:
Vandforbruget er oplyst til 743 m³ svarende til 148 l/m² pr år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	561,25 kr. per MWh
	66.932 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600452
CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS
Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske

inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Sdr. Bjert Centralskole
Engløkke 5B
6091 Bjert



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2017 til den 27. april 2027

Energimærkningsnummer 311243467

Energimærke

Sdr. Bjert Centralskole - Bygning 1
Engløkke 5C
6091 Bjert



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2017 til den 27. april 2027

Energimærkningsnummer 311243467

Energimærke

Sdr. Bjert Centralskole - Bygning 5
Engløkke 5C
6091 Bjert



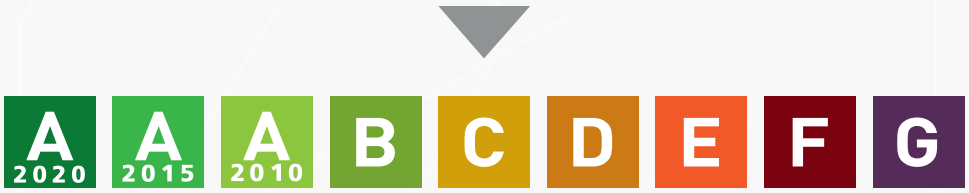
Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2017 til den 27. april 2027

Energimærkningsnummer 311243467

Energimærke

Sdr. Bjert Centralskole - Bygning 6
Engløkke 5B
6091 Bjert



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2017 til den 27. april 2027

Energimærkningsnummer 311243467