SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
CSU Nørrevangsskolen
Rosenkildevej 88B
4200 Slagelse

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 25. januar 2019
Til den 25. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311356505

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 CO_2 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

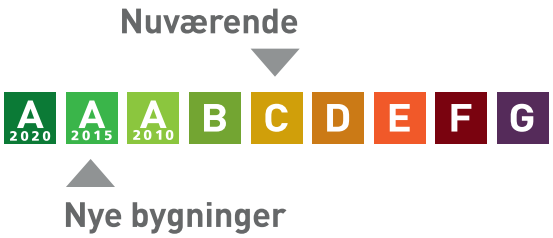
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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	
986,35 MWh fjernvarme	621.307 kr
Årlig overproduktion af el	
-9.069 kWh fra solceller	-4.741 kr
Samlet energiudgift	616.566 kr
Samlet CO_2 udledning	62,33 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 CO_2-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, 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 Administration. Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Administration. 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. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.500 kr. 0,20 ton CO_2
FLADT TAG Hovedbygning - Generelt. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Hovedbygning - Tilbygninger - Skoletorv, Billedkunst, Maskinrum og Klasse 101. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 1. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gymnastiksal 2. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedbygning - Generelt. Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hovedbygning - Festsal. Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Administration. Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 1. Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gymnastiksal 2. Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Hovedbygning. Vægge mod uopvarmet kælder består af 400 mm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning. Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		9.600 kr. 1,35 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE		

Hovedbygning - Generelt.
Facader ved vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 190 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Hovedbygning - Tilbygning - Skoletorv.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 240 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE
Hovedbygning.
Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedbygning. Vinduer er generelt monteret med tre-lags energiruder. Fløj C og Skoletorv har vinduer med to-lags energiruder. Administration. Vinduer er generelt monteret med to-lags termoruder. Der er enkelte vinduer med to-lags energiruder. Gymnastiksal 1. Vinduer er monteret med tre-lags energiruder. Gymnastiksal 2. Vinduer er monteret med tre-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Administration. Eksisterende vinduer med to-lags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med tre-lags energiruder, energiklasse A.		3.300 kr. 0,45 ton CO_2
OVENLYS Hovedbygning. Ovenlysvinduer er monteret med 3 og 4 lags klar akryl. Gymnastiksal 1. Ovenlysvinduer er monteret med af 2 lags klar akryl. Gymnastiksal 2. Ovenlysvinduer er monteret med af 2 lags klar akryl.		

YDERDØRE Hovedbygning. Yderdøre er generelt monteret med tre-lags energiruder. Fløj C og Skoletorv har yderdøre med to-lags energiruder. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Administration. Yderdøre er generelt monteret med to-lags termoruder. Der er enkelte yderdøre med to-lags energiruder. Gymnastiksal 1. Yderdøre er monteret med tre-lags energiruder. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Gymnastiksal 2. Yderdøre er monteret med tre-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Administration. Eksisterende yderdøre med to-lags termoruder foreslås udskiftet til en nye yderdøre monteret med tre-lags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Hovedbygning - Tilbygninger - Skoletorv, Billedkunst, Maskinrum og Klasse 101. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Administration. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Hovedbygning - Mod depotrum og kældergange. Gulv mod uopvarmet kælder, 200 mm beton med 50 mm træbeton på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hovedbygning - Mod Ingeniørgange. Gulv mod uopvarmet kælder, 200 mm beton uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 1. Gulv mod uopvarmet kælder, 200 mm beton med 50 mm træbeton på undersiden.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 2. Gulv mod uopvarmet kælder, 200 mm beton med 50 mm træbeton på undersiden. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Hovedbygning - Mod Ingeniørgange. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden. 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.	297.500 kr.	25.500 kr. 3,57 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - Mod depotrum og kældergange. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden. 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.	595.400 kr.	18.700 kr. 2,62 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 1. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden. 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.	9.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 2. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden. 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.	9.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Hovedbygning - Klasselokaler og kontorer. Gulv mod krybekælder er udført af 120 mm Lecaplader uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 1 - Hal. Gulv mod krybekælder er udført af beton med trægulv uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gymnastiksal 1 - Klublokaler og omklædning/bad. Gulv mod krybekælder består af 120 mm Lecaplader uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Gymnastiksal 2 - Hal. Gulv mod krybekælder er udført af beton med trægulv uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gymnastiksal 2 - Omklædning/bad. Gulv mod krybekælder består af 120 mm Lecaplader uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Hovedbygning. Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedbygning. Anlæg VE 1.1. Zone: Klasselokaler og kontorer mod vest. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende veksler. Varmeflader er placeret under loft ved lokalerne. Fabrikat Servex, år 2002. Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen under lokale A7A, CSU-Slagelse. Anlæg VE 2.1. Zone: Klasselokaler og kontorer mod øst. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende veksler. Varmeflader er placeret under loft ved lokalerne. Fabrikat Servex, år 2002. Anlægstype: VAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen under lokale G13, Slagelse Heldagsskole.		

Anlæg VE 3.2.
Zone: Klasselokaler og kontorer i kælderen.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende veksler.
Varmeflader er placeret under loft ved lokalerne.
Fabrikat Servex, år 2002.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i kældergangen under lokale G9, Slagelse Heldagsskole.

Anlæg VE 3.3.
Zone: Festsal.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende veksler.
Varmeflader er placeret under loft ved lokalerne.
Fabrikat Servex, år 2002.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen ved festsal.

Anlæg VE 4,1.
Zone: Klasselokaler og kontorer på 1.sal.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler og varmeflade.
Fabrikat Servex, år 2002.
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på taget over 1.sal mod nord.

Anlæg VE 5,1.
Zone: Skolekøkken ved festsal.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler og varmeflade.
Fabrikat Exhausto type VEX100, år 2005.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på taget ved skoletorvet.

Anlæg VE 6.1.
Zone: Skoletorv.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med roterende veksler og varmeflade.
Fabrikat Exhausto type V240, år 2005.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på taget ved skoletorvet.

Anlæg VE 7,1.
Zone: Faglokale Fysik.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler og varmeflade.
Fabrikat Exhausto type VEX2.5-4-1MPR, år 2005.
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt.
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på taget ved faglokale fysik mod syd.

Der er monteret 18 udsugningsanlæg.

Zone: Toiletter, midt bygning.
Fabrikat Exhausto type type DTH20041, år 2015. 4 stk.
Fabrikat Exhausto type type DTH31541, år 2018. 1 stk.
Fabrikat Lindab type TKK 300 C, år 1999. 3 stk.
Fabrikat Lindab type TKK 300 C, år 2002. 2 stk.

Zone: Toiletter, Klasseføje.
8 rørventilatorer af ukendt fabrikat og alder.

Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlæg er placeret på taget.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.

Administration. Zone: Hele bygningen. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsveksler og væskevarmeflade. Fabrikat Exhausto type VEX 3.5-4-1MPR, år 1994 (Skønnet, fremgår ikke af mærkeplade). Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: CTS. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret på loftet. Gymnastiksal 1. Der er naturlig ventilation i bygningen. Gymnastiksal 2. Der er naturlig ventilation i bygningen.		

VENTILATIONSKANALER Hovedbygning. Ventilationskanaler på tag er med ca. 150 mm isolering. Administration. Ventilationskanaler over loft er med 30 mm isolerede flader.		
FORBEDRING Administration. Der foreslåes efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmændge kommer op på i alt 80 mm.	28.000 kr.	2.400 kr. 0,33 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hovedbygning. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygning 2 - Administration. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat Kähler & Breum, type H25-24, år 1994. Anlægget er placeret i teknikskab i kontor mod vest. Gymnastiksal 1. Bygningen forsynes med fjernvarme via Hovedbygningen. Gymnastiksal 2. Bygningen forsynes med fjernvarme via Hovedbygningen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der foreslås ikke etablering af varmepumpe når der er fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Der foreslås ikke etablering af solfanger, når der er fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Hovedbygning. Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Administration. Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Gymnastiksal 1. Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.		

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Gymnastiksal 2. Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Hovedbygning. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastiksal 1. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør i jord er udført som præisolerede stålrør (DN 25). Gymnastiksal 2. Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør i jord er udført som præisolerede stålrør (DN 25).		
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal 1. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal 2. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		2.200 kr. 0,30 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedbygning - Hovedpumpe - Øst. På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 17-440 W. Fabrikat Grundfos Magna3 40-120. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen under lokale G13, Slagelse Heldagsskole. Hovedbygning - Hovedpumpe - Vest. På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 18-348 W. Fabrikat Grundfos Magna3 40-100. Pumpen er placeret i kældergang under lokale A7A, CSU-Slagelse.		

Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 4,1. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 35-80 W. Fabrikat Grundfos Alpha+ 25-60. Pumpen er placeret i kældergang ved festsalen. Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 5,1. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-35-45 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumpen er placeret i kældergang ved festsalen. Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 6.1. På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-50 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-80. Pumpen er placeret i kældergang ved festsalen. Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 7,1. På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-35-45 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumpen er placeret i kældergang under lokale G17, Slagelse Heldagsskole. Administration. På varmefordelingsanlægget er der monteret 2 automatisk modulerende pumper med en effekt på 3-34 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. Pumperne er placeret i teknikskab i kontor mod vest.		
FORBEDRING Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 4,1. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 7,1. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 5,1. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Hovedbygning. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS styret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

Administration. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS styret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Gymnastiksal 1. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS styret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Gymnastiksal 2. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret CTS styret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Hovedbygning - VVB1. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Hovedbygning - VVB1. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Hovedbygning - VVB2. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Hovedbygning - VVB2. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Administration. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Administration. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør med 20 mm isolering og ført inden for klimaskærmen. Gymnastiksal 1. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastiksal 1. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Gymnastiksal 1. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet krybekælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Gymnastiksal 2. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastiksal 2. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør.		

Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Gymnastiksal 2. Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet krybekælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Gymnastiksal 2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet krybekælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.500 kr.	600 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - VVB2. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning - VVB1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet krybekælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.800 kr.	800 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 2. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - VVB2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.900 kr. 0,26 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - VVB1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.600 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Administration. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,03 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER

Hovedbygning - VVB1.
Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-34 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.
Pumpen er placeret i kældergang under lokale A7A, CSU-Slagelse.

Hovedbygning - VVB2.
Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen under lokale G13, Slagelse Heldagsskole.

Administration.
Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Pumpen er placeret i teknikskab i kontor mod vest.

Gymnastiksal 1.
Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-45-60 W.
Fabrikat Grundfos UPS 25-40.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

Gymnastiksal 2.
Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-50 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-80.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.

FORBEDRING Gymnastiksal 1. Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	6.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER

Hovedbygning - VVB1. Varmt brugsvand produceres i 240 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering. Fabrikat ACV type HL, år 1998 (Skønnet, fremgår ikke af mærkeplade). Beholderen er placeret i kældergang under lokale A7A, CSU-Slagelse. Hovedbygning - VVB2. Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Fabrikat Viessmann type Vitocell 300, år 2002 (Skønnet, fremgår ikke af mærkeplade). Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen under lokale G13, Slagelse Heldagsskole. Administration. Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret varmtvandsbeholder. Fabrikat Metro, type 6220, år 2016. Beholderen er placeret i teknikskab i kontor mod vest. Gymnastiksal 1. Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Fabrikat Viessmann, type Vitocell 300, år 2009 (Skønnet, fremgår ikke af mærkeplade). Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen. Gymnastiksal 2. Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering. Fabrikat Viessmann, type Vitocell 300, år 2003 (Skønnet, fremgår ikke af mærkeplade). Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hovedbygning - Klasselokaler og kontorer. Belysningen består af LED armaturer. Lyset styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Hovedbygning - Faglokaler mod syd. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Hovedbygning - Skoletorv. Belysningen består af PL armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hovedbygning - Festsal. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hovedbygning - Gangarealer. Belysningen består af LED armaturer. Lyset styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Hovedbygning - Toiletter generelt. Belysningen består af LED armaturer. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Hovedbygning - Toiletter i kælderen under scene. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Hovedbygning - Skydebane i kælderen mod syd. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Administration. Belysningen består primært af LED armaturer. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Gymnastiksal 1 - Hal. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gymnastiksal 1 - Klublokaler. Belysningen består af lamper med sparepærer og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gymnastiksal 1 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		

Gymnastiksal 2 - Hal. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gymnastiksal 2 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Gymnastiksal 2 - Hal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	77.000 kr.	12.400 kr. 1,04 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal 1 - Hal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	77.000 kr.	12.400 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Skoletorv. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.100 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal 2 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		3.000 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal 1 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		4.300 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Faglokaler mod syd. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		4.800 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning - Toiletter i kælderen under scene. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		500 kr. 0,04 ton CO_2
SOLCELLER Hovedbygning. Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er 148 m². Anlægget er placeret på taget af skoletorvet og vender mod syd.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

CSU Nørrevangsskolen.

BBR Bygning 1 - Hovedbygning - CSU, Klostermarken Skole og Slagelse Heldagsskole.
Brugstiden er sat til 45 timer / uge.

BBR Bygning 2 - Administration - Klostermarken Skole.
Brugstiden er sat til 45 timer / uge.

BBR Bygning 3 - Gymnastiksal 1 - CSU.
Brugstiden er sat til 105 timer / uge.

BBR Bygning 4 - Gymnastiksal 2 - Klostermarken Skole og Slagelse Heldagsskole.
Brugstiden er sat til 105 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Slagelse Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
Der er monteret solceller på Bygning 1.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
- Solfanger: der foreslås ikke etablering af solfanger når der er fjernvarme.

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				
Etageadskillelse	Hovedbygning - Mod Ingeniørgange. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden.	297.500 kr.	54,90 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	25.500 kr.
Etageadskillelse	Hovedbygning - Mod depotrum og kældergange. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden.	595.400 kr.	40,21 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	18.700 kr.
Etageadskillelse	Gymnastiksal 1. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden.	9.100 kr.	0,61 MWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Gymnastiksal 2. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på undersiden.	9.100 kr.	0,60 MWh Fjernvarme	300 kr.

Ventilationskanaler	Bygning 2 - Administration. Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	28.000 kr.	5,09 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelingspumper	Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 4,1. Ny varmefordelingspumpe.	5.500 kr.	215 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelingspumper	Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 7,1. Ny varmefordelingspumpe.	5.000 kr.	180 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelingspumper	Hovedbygning - Varmeflade - Ventilationsanlæg VE 5,1. Ny varmefordelingspumpe.	5.000 kr.	180 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Gymnastiksal 2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet krybekælder op til 50 mm.	10.500 kr.	1,21 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandsrør	Gymnastiksal 2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	5.100 kr.	0,58 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Hovedbygning - VVB2. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	3.000 kr.	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Hovedbygning - VVB1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	3.800 kr.	0,41 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Gymnastiksal 1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	2.600 kr.	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmtvandsrør	Gymnastiksal 1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet krybekælder op til 50 mm.	16.800 kr.	1,54 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmtvandsrør	Gymnastiksal 1. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	2.100 kr.	0,18 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Gymnastiksal 2. Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	1.700 kr.	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspumper	Gymnastiksal 1. Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	6.000 kr.	294 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Gymnastiksal 2 - Hal. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	77.000 kr.	-2,98 MWh Fjernvarme 6.260 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Belysning	Gymnastiksal 1 - Hal. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	77.000 kr.	-3,12 MWh Fjernvarme 6.260 kWh Elektricitet	12.400 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	Administration. Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	3,14 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Hovedbygning. Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm.	20,71 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Vinduer	Bygning 2 - Administration. Udskiftning af eksisterende vinduer med to-lags termoruder til nye vinduer med tre-lags energiruder.	6,97 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Yderdøre	Bygning 2 - Administration. Udskiftning af eksisterende yderdøre med to-lags termoruder til nye yderdøre med tre-lags energiruder.	1,01 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Gymnastiksal 1. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Gymnastiksal 2. Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.

Varmerør	Hovedbygning. Isolering af varmerør ført i uopvarmet kælder op til 50 mm.	4,65 MWh Fjernvarme	2.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Hovedbygning - VVB2. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	4,06 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmtvandsrør	Hovedbygning - VVB1. Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	3,38 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmtvandsrør	Administration. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm.	0,50 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Hovedbygning - Skoletorv. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-1,48 MWh Fjernvarme 2.597 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Belysning	Gymnastiksal 2 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-0,78 MWh Fjernvarme 1.490 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Gymnastiksal 1 - Omklædning/bad og gangarealer m.v. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-1,18 MWh Fjernvarme 2.186 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Hovedbygning - Faglokaler mod syd. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-1,82 MWh Fjernvarme 2.521 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Hovedbygning - Toiletter i kælderen under scene. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav.	-0,12 MWh Fjernvarme 237 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Rosenkildevej 88C, 4200 Slagelse
BBR nr	330-23455-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1965
År for væsentlig renovering	2014
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	7831 m²
Opvarmet bygningsareal	8866 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1035 m²
Uopvarmet kælderetage	2551 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	304.938 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	136.808 kr. pr. år
Varmeforbrug	659,33 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2017 til 31-12-2017

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	313.534 kr. pr. år
Fast afgift	136.808 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	450.342 kr. pr. år
Varmeforbrug	677,92 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	44,06 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Administration

Adresse	Rosenkildevej 88E, 4200 Slagelse
BBR nr	330-23455-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1994
År for væsentlig renovering 2014
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....367 m²
Opvarmet bygningsareal .....367 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....16.746 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.513 kr. pr. år
Varmeforbrug .....36,21 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2017 til 31-12-2017

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 .....17.218 kr. pr. år
Fast afgift .....7.513 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....24.731 kr. pr. år
Varmeforbrug .....37,23 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning .....2,42 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnastiksal 1
Adresse .....Rosenkildevej 88F, 4200 Slagelse
BBR nr 330-23455-3
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering 2014
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....655 m²
Opvarmet bygningsareal .....570 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....26 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.

Fjernvarme
Varmeudgifter.....25.821 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....11.584 kr. pr. år
Varmeforbrug.....55,83 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

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.....26.548 kr. pr. år
Fast afgift.....11.584 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....38.133 kr. pr. år
Varmeforbrug.....57,40 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....3,73 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnastiksal 2
Adresse.....Rosenkildevej 88B, 4200 Slagelse
BBR nr.....330-23455-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår.....1968
År for væsentlig renovering.....2014
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....404 m²
Opvarmet bygningsareal.....404 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....0 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....20.537 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....9.213 kr. pr. år
Varmeforbrug.....44,41 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

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 .....21.116 kr. pr. år
Fast afgift .....9.213 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....30.330 kr. pr. år
Varmeforbrug.....45,66 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....2,97 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

CSU Nørrevangsskolen.

BBR Bygning 1 - Hovedbygning - CSU, Klostermarken Skole og Slagelse Heldagsskole.

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 7831 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 8866 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at kælderen er delvis opvarmet (1035 m²), dette fremgår ikke af BBR-oversigten.

BBR Bygning 2 - Administration - Klostermarken Skole.

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 367 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

BBR Bygning 3 - Gymnastiksal 1 - CSU.

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 655 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 570 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Forskellen skyldes at skure mod vest er uopvarmet (85 m²), dette fremgår ikke af BBR-oversigten.

BBR Bygning 4 - Gymnastiksal 2 - Klostermarken Skole og Slagelse Heldagsskole.

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 404 m².
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er på 795,77 MWh fjernvarme. Korrigeret for graddage bliver det 818,21 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på 986,35 MWh.

Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

Oplyst forbrug på bygninger.
Det samlede oplyste forbrug er fordelt forholdsmæssigt ud fra det beregnede forbrug i de enkelte bygninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	462,50 kr. per MWh
	165.120 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms.

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.sparenergi.dk 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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
René Engmann

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

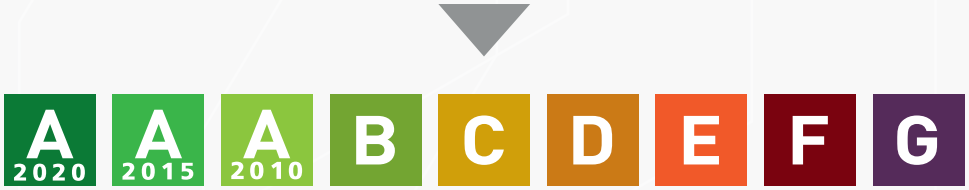
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

CSU Nørrevangsskolen
Rosenkildevej 88B
4200 Slagelse



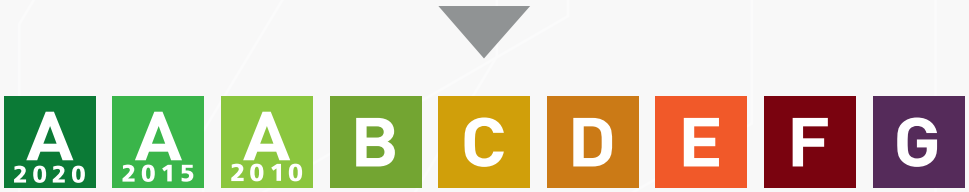
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2019 til den 25. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356505

Energimærke

CSU Nørrevangsskolen - Hovedbygning
Rosenkildevej 88C
4200 Slagelse



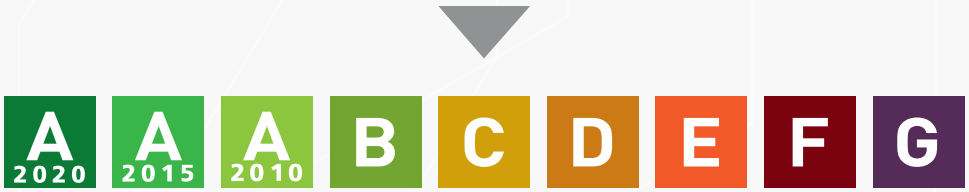
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2019 til den 25. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356505

Energimærke

CSU Nørrevangsskolen - Administration
Rosenkildevej 88E
4200 Slagelse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2019 til den 25. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356505

Energimærke

CSU Nørrevangsskolen - Gymnastiksal 1
Rosenkildevej 88F
4200 Slagelse

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2019 til den 25. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356505

Energimærke

CSU Nørrevangsskolen - Gymnastiksal 2
Rosenkildevej 88B
4200 Slagelse

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2019 til den 25. januar 2029

Energimærkningsnummer 311356505