SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Slagslunde skole - Bygning 1
Blomstervej 19
3660 Stenløse



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. december 2019
Til den 18. december 2029.

Energimærkningsnummer 311468907

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

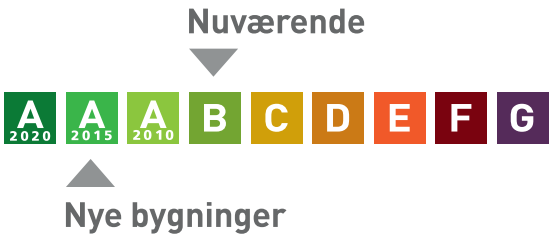
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

901,51 GJ fjernvarme	227.671 kr
Samlet energiudgift	227.671 kr
Samlet CO_2 udledning	16,29 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen 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 Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslem er af mærket Midmade med loftstrappe. Loftslemmen er tætsluttende og præisoleret. Loftslemmen er monteret i en træ-karm, og på lågen er der fastmonteret en foldstige. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i tilbygning mod nord er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftslem i teknikrum 26 er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FLADT TAG Det flade tag over fælles arealer er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over tilbygning mod syd skønnes isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge i tilbygning mod nord er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygning mod syd mod øst og vest skønnes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen og der er påført 100 mm isolering indvendigt. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæg i partielt plan mod jord i tilbygning mod nord består af 30 cm massiv væg af letklinkerbeton med 100 mm Sundolitt udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i partielt plan i oprindelig bygning skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervæg i tilbygning mod syd i partielt plan mod jord skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervæg i tilbygning mod syd i partielt plan mod jord mod øst og vest skønnes at bestå af 30 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50-75 mm mineraluld og efterisoleret udvendigt med ca. 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge i tilbygning mod syd mod syd er udført som let konstruktion med beklædning udvendig og beton indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge ved skråvægge mod taget er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet loftsrum hvor der er skråvægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge i tilbygning mod nord mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne og døre i tilbygning mod syd er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne er hovedsagligt monteret med tolags energirude. Vinduerne ved skråvægge er monteret med trelags energirude.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags mat akryl, monteret på isoleret karm Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Facadeparti med glasdør mod øst i tilbygning mod syd, monteret med tolags energirude. Facadeparti med glasdør i tilbygning mod nord, monteret med tolags energirude. Massiv yderdør mod syd med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude. Yderdør mod vest i køkken med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Facadeparti med glasdør i lette facader, monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i SFO (tilbygning mod nord) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i oprindelig bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm plade-batts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i tilbygning mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i vindfang ved hovedindang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm Sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION 26: Anlæg VE-01 Anlægget ventilerer hele skolen pånær SFO'en og er væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved krydsveksler. Drifttid er 6:00 - 17:00 og styres via CO2-styring via CTS. Anlægget er med behovsstyret luftmængde. Anlæg er placeret teknikrum 26. Fabrikat Danvent DV25. Monteret i år 2007 Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader. Zone: Udsugning fra toiletter og serverrum Anlæg: U01/UO2 – fabrikat og type: Exhausto DTH 160. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 SFO'en er som reglen ventileret af et Exhausto VEX 5.5-4 anlægget. Anlægget var besigtigelsen ikke funktionsdygtig pga. nedbrud. SFO'en er derfor beregnet som		

værende naturligt ventileret, da det er oplyst ved besigtigelsen, at der skal tages stilling til hvorvidt et nyt anlæg til installers i stedet for det eksisterende anlæg. Anlæg VE-02 Anlægget ventilerer SFO'en i skolens nordlige del og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved krydsveksler. Drifttid er 6:00 - 17:00 og styres via CO2-styring via CTS. Anlæg er placeret loftsrum over rum 58. Fabrikat Exhausto VEX 5.5-4-3. Monteret i år 1999. Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader. Anlægget var ude af drift og har været det et stykke tid iht. det tekniske personale. Anlægget er 20 år og det er oplyst der har været problemer med driften på det i et stykke tid. Det vurderes at restlevetiden er opnået og det bør udskiftes. Tilstandsvurdering: Defekt.		
FORBEDRING 26: Ventilation VE-01 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	798.400 kr.	42.400 kr. 4,10 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i loftsrum og på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Isoleringskappen er defekt og bør udskiftes for at sikre mindst muligt varmetab fra veksleren. Veksleren er iht. mærkeplade fra 1996. Veksler er placeret i Bygning 2.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygning mod nord.		
VARMERØR Varmerør er udført som type DN 65, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER P1: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120. Pumpen har en maksimal effekt på 400 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum 06 i Bygning 2. P2: I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-40. Pumpen har en maksimal effekt		

på 60 Watt. Pumpe er placeret i værksted 01. P3: Til blandesløjfe til ventilation er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum 26.		
FORBEDRING P1: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	12.300 kr.	1.500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING P3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe (Vent.). Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.800 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING P2: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS - TREND) for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør er placeret i Bygning 2. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør er placeret i Bygning 2. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER P4: I brugsvandsanlægget er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-45 N. Pumpen har en maksimal effekt på 115 Watt. Cirkulationspumpe er placeret i Bygning 2.		
FORBEDRING P4: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	7.400 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i teknikrum 06 produceres i 2 stk. Metro type 20030 300 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmt vandsbeholdere er placeret i Bygning 2.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i værksted 01 består af armaturer med T5-rør (8*28W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 02 består af armaturer med LED (9*25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere . Belysning i lokale 03 består af armaturer med LED (18*25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 04 består af armaturer med LED (12*25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum 05 består af armaturer med T5-rør (2*28W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i toilet 06 består af armatur med LED (25W). Der er styring ved bevægelsesmelder. Belysning i gangareal 07 består af armaturer med kompaktrør (8*18W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 08 består af armaturer med kompaktrør (24*26W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 09 består af armaturer med kompaktrør (24*18W) og T5-rør (6*28W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum 10 består af armaturer med kompaktrør (8*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum 11 består af armaturer med kompaktrør (8*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 12 består af armaturer med kompaktrør (12*26W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 13 består af armaturer med kompaktrør (12*26W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 14 består af armaturer med kompaktrør (4*26W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i gangareal 15 består af armaturer med kompaktrør (6*26W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i toilet 16 består af armatur med LED (10W). Der er styring ved bevægelsesmelder.		

Belysning i lokale 17 består af armaturer med kompaktrør (24*26W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 18 består af armaturer med kompaktrør (26*18W & 3*42W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 19 består af armatur med LED (2*10W). Der er styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i køkken 20 består af armatur med LED (6*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i lokale 21 består af armaturer med LED (16*30W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal 22 består af armaturer med kompaktrør (4*26W, 22*18W & 3*42W) og T8-rør (14*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 23 består af armatur med kompaktrør (9W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i toilet 24 består af armatur med kompaktrør (2*9W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i lokale 25 består af armaturer med T8-rør (9*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i teknikrum 26 består af armaturer med T5-rør (8*28W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 27 består af armaturer med T8-rør (8*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal 28 består af armaturer med T8-rør (4*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal 29 består af armaturer med LED (3*25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 30 består af armaturer med T8-rør (15*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal 31 består af armaturer med T8-rør (6*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 32 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 33 består af armaturer med T8-rør (4*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 34 består af armaturer med LED (10*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 35 består af armaturer med LED (8*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 37 består af armaturer med T8-rør (6*18W) og LED (2*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 38 består af armaturer med T8-rør (9*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 39 består af armaturer med T8-rør (2*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 40 består af armatur med kompaktrør (2*9W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i lokale 41 består af armaturer med LED (3*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 42 består af armaturer med T8-rør (9*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 45 består af armaturer med LED (11*3W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 46 består af armatur med T8-rør (18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i gangareal 47 består af armaturer med kompaktrør (30*42W) og T8-rør (14*36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 48 består af armaturer med LED (16*30W) og T8-rør (3*36W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 49 består af armatur med LED (10W). Der er styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i toilet 50 består af armatur med LED (10W). Der er styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i lokale 51 består af armaturer med LED (16*30W) og T8-rør (3*36W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 52 består af armaturer med LED (16*30W) og T8-rør (3*36W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i garderobe 53 består af armaturer med T8-rør (24*18W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 54 består af armaturer med T8-rør (6*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 55 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 56 består af armaturer med T8-rør (30*18W & 2*36W) og LED

(25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 57 består af armatur med T8-rør (2*18W) og kompaktrør (2*16W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i lokale 58 består af armaturer med T8-rør (18*18W & 2*36W) og LED (25W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 59 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 60 består af armaturer med T8-rør (9*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 61 består af armaturer med sparepærer (12*15W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 62 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 63 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 64 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal 65 består af armaturer med kompaktrør (14*42W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum 66 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet 67 består af armatur med T8-rør (2*18W) og kompaktrør (2*16W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i gangareal 68 består af armaturer med kompaktrør (6*42W) og LED (8*25W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 69 består af armaturer med T8-rør (9*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i køkken 70 består af armatur med T8-rør (8*36W & 21*18W). Der er ingen styring ved bevægelsesmelder.

Belysning i depotrum 71 består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lokale 72 består af armaturer med T8-rør (18*18W & 4*36W). Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i lokale 73 består af armaturer med T8-rør (18*18W). Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING 14: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.200 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 30:Udskifte belysning i lærerværelse: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		2.100 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 38:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		800 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 28: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 09:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 53: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 13:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.000 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 07: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 12:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 56:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.900 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 54:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 70: Udskifte belysning køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		1.700 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 65: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.000 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 17:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.800 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 27:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		900 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 37:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 18:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 22: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		3.700 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 47: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		4.000 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 42:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 72:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.200 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 08:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 15: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 58:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 68: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.200 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 39: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 67: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 31: Udskifte belysning i gang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 57: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 40: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 25:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		600 kr. 0,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 46: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 23: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 24: Udskifte belysning i toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 73:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 01: Udskifte belysning værksted: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 26: Udskifte belysning teknikrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 60:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 05: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 11: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 33: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 32: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 10: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 69:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-100 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 62: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 64: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 71: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 59: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 63: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 55: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 66: Udskifte belysning depot: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 61:Udskifte belysning i lokale: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-600 kr. -0,05 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 295 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	737.500 kr.	68.700 kr. 9,56 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Bygningen er iht. BBR-meddelelsen opført i 1976 og benyttes som skole og SFO. Bygningen opvarmes via fjernvarme og ventileres via mekanisk ventilation.

Belysning er en blanding af LED, T8-rør og kompaktrør. Rum 36,43 & 44 eksistere ikke mere og er ikke medtaget i rapporten.

Vandarmaturer i køkkener, rengøringsrum m.m. er ikke medtaget i rapporten pga. deres funktion ift. udskiftning til armaturer med sensor.

Toiletter med 2-skyl er ikke medtaget i rapporten, da de ikke skal udskiftes på nuværende tidspunkt.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Dalux oversigtstegninger.
- Snittegning A.503 a.
- Snittegning nr. 11 af 05-01-1999.
- Snittegning nr. 23 af 12-10-1993.

Destruktive undersøgelser er ikke udført - da isoleringsforholdet antages for værende retvisende iht. opførelses år.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag 06:00 - 17:00 (16:00 mandag) svarende til 54 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

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				
Ventilation	26:Udskiftning anlæg VE-01	798.400 kr.	126,98 GJ Fjernvarme 9.143 kWh Elektricitet	42.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	P1: Ny varmefordelingspumpe	12.300 kr.	658 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmefordelingspumper	P3: Ny varmefordelingspumpe (Vent.)	5.800 kr.	285 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelingspumper	P2: Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	176 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	P4: Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	7.400 kr.	503 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Belysning	14: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	3.200 kr.	-0,40 GJ Fjernvarme 265 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	737.500 kr.	31.530 kWh Elektricitet 16.977 kWh Elektricitet overskud fra solceller	68.700 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
El			
Belysning	30: lærerværelse med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,62 GJ Fjernvarme 1.081 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	38: Kontor med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,54 GJ Fjernvarme 372 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	28: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,47 GJ Fjernvarme 310 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	09: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,40 GJ Fjernvarme 969 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	53: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-1,29 GJ Fjernvarme 830 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	13: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,72 GJ Fjernvarme 496 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	07: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,36 GJ Fjernvarme 235 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	12: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,68 GJ Fjernvarme 485 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Belysning	56: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,37 GJ Fjernvarme 955 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	54: Kontor med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,29 GJ Fjernvarme 199 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	70: Køkken manuelt - LH3,0	-1,33 GJ Fjernvarme 840 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	65: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-1,58 GJ Fjernvarme 1.028 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	17: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,22 GJ Fjernvarme 877 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	27: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,61 GJ Fjernvarme 447 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	37: Kontor med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,36 GJ Fjernvarme 263 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	18: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,15 GJ Fjernvarme 814 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	22: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-2,91 GJ Fjernvarme 1.891 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	47: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-3,17 GJ Fjernvarme 2.056 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	42: Kontor med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,36 GJ Fjernvarme 255 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	72: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,76 GJ Fjernvarme 562 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Belysning	08: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,04 GJ Fjernvarme 759 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	15: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,22 GJ Fjernvarme 160 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	58: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,65 GJ Fjernvarme 495 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	68: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,94 GJ Fjernvarme 619 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	39: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,04 GJ Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	67: Toilet med sensor - LH-3,0	-0,07 GJ Fjernvarme 58 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	31: Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,29 GJ Fjernvarme 226 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	57: Toilet med sensor - LH-3,0	-0,07 GJ Fjernvarme 55 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	40: Toilet med sensor - LH-3,0	16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	25: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,25 GJ Fjernvarme 256 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	46: Toilet med sensor - LH-3,0	12 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	23: Toilet med sensor - LH-3,0	6 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	24: Toilet med sensor - LH-3,0	12 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	73: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	95 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	01: Værksted med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,04 GJ Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	26: Teknikrum med sensor uden dagslys - LH3,0	-0,04 GJ Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	60: Kontor med sensor + lysniveau - LH3,0	17 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	05: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	3 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,04 GJ Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	33: Depot med sensor - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -29 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	32: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,04 GJ Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	10: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -31 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	69: Mødelokale med sensor + lysniveau - LH3,0	0,18 GJ Fjernvarme -82 kWh Elektricitet	-100 kr.
Belysning	62: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,04 GJ Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	64: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,04 GJ Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	71: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,04 GJ Fjernvarme -17 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	59: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -31 kWh Elektricitet	0 kr.

Belysning	63: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -31 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	55: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -36 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	66: Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	0,07 GJ Fjernvarme -36 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	61: Undervisning med sensor + lysniveau - LH3,0	0,58 GJ Fjernvarme -327 kWh Elektricitet	-600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blomstervej 19, 3660 Stenløse

Adresse	Blomstervej 19, 3660 Stenløse
BBR nr	240-8058-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1976
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3675 m²
Opvarmet bygningsareal	3675 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	776,90 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	01-09-2018 til 01-09-2019

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	826,65 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	14,94 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	175,00 kr. per GJ
	69.906 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Slagslunde skole - Bygning 1
Blomstervej 19
3660 Stenløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311468907