SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Glamsbjergskolen
Kaj Nielsens Vej 10
5620 Glamsbjerg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. oktober 2017
Til den 13. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311278489

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

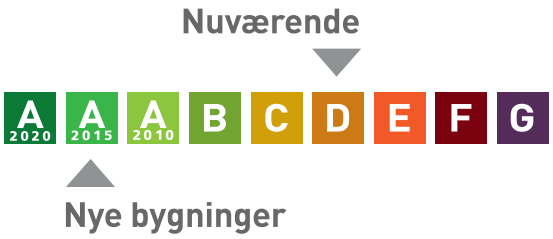
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug	
729,84 MWh fjernvarme	507.160 kr
Årlig overproduktion af el	
-16.455 kWh fra solceller	-31.429 kr
Samlet energiudgift	475.731 kr
Samlet CO_2 udledning	92,00 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Blok 1, gl. skole - Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 2 - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3 - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 4 - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4 - Efterisolering af loftsrum med 250 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.		13.500 kr. 3,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 2 - Efterisolering af loftsrum med 250 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.		3.900 kr. 1,05 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Blok 3 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 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.		9.300 kr. 2,49 ton CO_2

FLADT TAG Blok 1, Ny byg. - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, gl. Klublokale - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, Hallen - Det flade tag (let tag med tagplader af eternit) er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, Mellemgang - Det flade tag (let tag med tagplader af eternit) er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, Klasselokale gl. knallertværksted - Det flade tag (let tag med tagplader af eternit) er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, Depotrum for hallen - Det flade tag (let tag med tagplader af eternit) er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Blok 1, gl. skole, facade, nord 1 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 3 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 5 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 6 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med		

mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. skole, facade, nord 18 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, Ny byg., facade, nord 19 - Ydervægge er udført som 44 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 1, gl. skole, facade, Øst 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. skole, facade, Øst 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, Ny byg., facade, øst 12 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Blok 1, Ny byg., facade, Syd 1 - Ydervægge er udført som 44 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 1, Ny byg., facade, Vest 1 - Ydervægge er udført som 39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 1, Ny byg., facade, Vest 1.1 - Ydervægge er udført som 39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 1, gl. gymnastiksal, facade, nord 6.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. gymnastiksal, facade, Øst 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. gymnastiksal, facade, Syd 2.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. skole, facade, nord 6.0 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 1, gl. skole, facade, Vest 17 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge

består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade Vest 18 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 3 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 4 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, nord 20 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 12 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 1, Ny byg., facade, øst 12.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulmur er isoleret med 125mm mineraluld Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 25 mm hulrum.Efterisoleret med 100 mm mineraluld. 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 med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 3, Nord 9.0 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 3, Nord 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 3, Syd 7 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 3, Syd 7.0 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Vest 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Vest 11.0 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Syd 8.0.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Syd 8.1.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Vest 6 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 3, Vest 12 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 2, Nord 13 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 25 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 3, Syd 8 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 25 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, vest 13 - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur. Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 25 mm hulrum.
(indblæsningkanal under vinduesbånd).
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, vest 13 - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur. Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 50 mm hulrum.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, vest 14 - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur. Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 25 mm hulrum.
(indblæsningkanal under vinduesbånd).
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, vest 14 - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur.Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 50 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, syd 9 - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur. Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 50 mm hulrum.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, syd 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Blok 4, nord 15 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, vest 15 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 7 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, øst 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, øst 6 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, øst 14 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 14 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, øst 13 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 14 B - Ydervægge er udført som 18 cm hulmur. Vægge består udvendigt klimaskærm af Sinkelsbeton og indvendigt af beton bagvægselement med 50 mm hulrum.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.
Blok 4, vest 16 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 17 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 16 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 5, Nord 12 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 5, Øst 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 5, Syd 3 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 5, Vest 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 5, Syd 4 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.
Blok 5, Øst 9 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.

Blok 5, Nord 10 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Vest 7 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Nord 11 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Vest 9 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Syd 5 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Vest 10 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Blok 5, Syd 6 - Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING Blok 4, vest 13 - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	2.400 kr.	900 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, vest 14 - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	2.700 kr.	1.000 kr. 0,24 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Blok 3, Øst 7.0 - Ydervægge består af 19 cm massiv porebetonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Øst 7 - Ydervægge består af 19 cm massiv porebetonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Blok 3, Øst 10.0 - Ydervægge består af 19 cm massiv porebetonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 4, vest 14.0 - Ydervægge består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Blok 4, vest 14.0 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	18.300 kr.	1.600 kr. 0,42 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum isoleret med 25 mm. (28,52 m2 Brystning). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Øst 7 - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Øst 7.0 - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 270 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Øst 10.0 - Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 270 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Nord 13b - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 5, Nord 12 - Ydervægge 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. Blok 5, Syd 3 - Ydervægge 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.		
KÆLDER YDERVÆGGE Blok 1, gl. skole, facade, nord 6.0 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2.0 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Blok 1, gl. skole, Indvendig kælderydervæg mod jord - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge over jord består af 25 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Nord 13.0 - Kælderydervægge over jord består af 25 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Vest 12.0 - Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 3, Vest 12.0 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Blok 3, Syd 8.0 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	45.300 kr.	4.600 kr. 1,23 ton CO_2
FORBEDRING Blok1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	3.300 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Blok 1, gl. skole, facade, Vest 17 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 18 - Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 18 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 12 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 12 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas.		

Blok 1, ny byg, facade, Øst 12.1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 1, ny byg, facade, Vest 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 1, ny byg, facade, Vest 1 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 1, ny byg, facade, Vest 2 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Nord 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Vest 5 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Nord 5 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Nord 6 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas Blok 1, gl. skole, facade, Nord 6.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas. Blok 2, facade Nord 8 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Blok 2, facade Syd 14 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Blok 3, Øst 7.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Øst 7.0 - Fast vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Øst 7.0 - Fast vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. (Vinduer over yderdørspartier). Blok 3, Øst 7 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Øst 7 - Fast vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Øst 10.0 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Øst 10.0 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 3, Nord 9.0 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 3, Nord 9 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags		

termorude.
Blok 3, Syd 8.0.1 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.
Blok 3, Syd 7.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.
Blok 3, Syd 7 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.
Blok 3, Syd 8 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.
Blok 3, Syd 8.1.1 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 3, Nord 13 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 3, Nord 13 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 3, Vest 12.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
Blok 3, Nord 13.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. (Kælder lyskasse).
Blok 3, Nord 13b - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.
Blok 3, Vest 12 - Faste vinduer med et fag og fyldninger. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.
Blok 3, Vest 12 - Faste vinduer med et fags fyldning. Energiklasse A.
Blok 3, Syd 8.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A.
Blok 4, Facade Øst 6 - Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 13 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiglas.
Blok 4, Facade Vest 13 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 13 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Syd 9 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Syd 9 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 14.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 14 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 14 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Vest 14 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.
Blok 4, Facade Øst 14 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Øst 13 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Øst 13 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Nord 14 B - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Blok 4, Facade Øst 14 B - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med

tolags termorude. Blok 5, facade Nord 10 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 5, Facade Vest 7 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 5, Facade Vest 7 - Gående vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 5, Facade Syd 4 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Blok 5, facade Syd 4 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 5, facade Syd 5 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 5, facade Syd 5 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 5, facade Syd 6 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 5, facade Syd 6 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.		
FORBEDRING Blok 3, Syd 8.0.1 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas	11.300 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Blok 3, Nord 13.0 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas	53.600 kr.	2.000 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 14 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		900 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		700 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas		700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		1.800 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		100 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Blok 1, gl. skole, facade, Vest 18 - Yderdør med sideparti monteret med 2 lags energiglas. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 12 - Yderdør med en rude af 2 lags energiglas. Blok 1, ny byg, facade, Vest 1 - Yderdør med en rude af 2 lags energiglas. Blok 1, gl. skole, facade, Nord 5 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Yderdør med isoleret fyldning og en rude af trelags energiglas med krypton gas. Blok 1, gl. skole, facade, Nord 6.0 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3 - Yderdør med sideparti monteret med tolags energiglas. Blok 1, gl. skole, facade, Syd 2 - Yderdør med sideparti monteret med tolags energiglas. Blok 2, facade Nord 8 - Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med trelags energirude, energiklasse A. Blok 3, Øst 7.0 - Yderdør med flere ruder af etlags glas og forsats med energiglas. Blok 3, Øst 10.0 - Yderdør med flere ruder af etlags glas og forsats med energiglas. Blok 3, Syd 8.0.1 - Yderdør med en rude af etlags glas. Blok 3, Vest 12 - Yderdør med flere ruder af 2 lags energi glas med kold kant Blok 3, Nord 13 - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Blok 3, Vest 12.0 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude. Blok 4, Facade Vest 13 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Blok 4, Facade Syd 9 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Blok 4, Facade Vest 14.0 - Yderdør med en rude af etlags glas. Blok 4, Facade Vest 14 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Blok 4, Facade Vest 15 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude. Blok 4, Facade Vest 15 - Sideparti monteret med etlags glasrude. Blok 4, Facade Øst 14 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude. Blok 4, Facade Øst 13 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Blok 4, Facade Nord 14 B - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Blok 4, Facade Øst 6 - Yderdør med flere ruder af tolags termoglas. Blok 5, facade Nord 10 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Blok 5, Facade Vest 7 - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Blok 5, Facade Nord 12 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 5, Facade Syd 3 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 5, Facade Syd 4 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 5, facade Syd 5 - Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas og forsatsrude med energiglas. Blok 5, facade Syd 5 - Uisoleret fyldning Blok 5, facade Syd 6 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.		
FORBEDRING Blok 5, facade Syd 5 - Eksisterende fyldninger foreslås udskiftet til nye, isolerede fyldninger	3.400 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING Blok 4, Facade Vest 14.0 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	14.000 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Facade Øst 14 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	36.900 kr.	1.600 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Facade Vest 15 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	33.600 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Facade Vest 15 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	12.400 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Facade Vest 15 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	12.300 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Blok 3, Vest 12.0 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	19.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Blok 2, facade Nord 8 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	9.900 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Blok 3, Syd 8.0.1 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	23.800 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4, Facade Øst 13 - Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Blok 1, gl. skole - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 1, gl. skole - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok 1, Ny byg. - 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.		

Blok 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 5 - 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.
Blok 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. (Gang - Depot - Kasselokaler).
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV
Blok 1, gl. skole - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 3 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 170 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LINJETAB
Blok 1 - Kælderydervæg, beton, jorddækket. Betongulv hævet 10 cm over betonfundament, uisoleret
Blok 1 - Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament, klinkegulve
Blok 1 - Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på letklinkerfundament, klinkegulve
Blok 1 - Linjetab mellem døre/vinduer og facade, beregnet iht. DS 418

Gennemgående søjler brede 150 mm, 50 mm udvendig mineraluld isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Gennemgående søjler brede 150 mm, 100 mm udvendig mineraluld isolering
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 2. - Ydervæg/terrændæk, beton på betonfundament, klinkegulve
Blok 2 - Linjetab mellem ydervægge og vinduer/døre. Regnes iht. DS 418
Blok 3, Vest 12 - Gennemgående søjler brede 150 mm, 50 mm udvendig mineraluld isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 3, Vest 12 - Gennemgående søjler brede 150 mm, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 3 - Ydervæg/terrændæk, beton på betonfundament, klinkegulve
Blok 3 - Linjetab mellem ydervægge og Døre/vinduer. Regnes iht. DS418
Blok 4, øst 13 - Gennemgående søjler brede 150 mm, uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, nord 14 B - Gennemgående søjler brede 150 mm. uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, syd 9 - Gennemgående søjler brede 150 mm. uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, vest 13 - Gennemgående søjler brede 150 mm. uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Blok 4, vest 14 - Gennemgående søjler brede 150 mm. uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Blok 4 - Ydervæg/terrændæk, beton på betonfundament, klinkegulve Blok 4 - Kælderydervæg, beton, jorddækket. Betongulv i niveau med betonfundament, uisoleret Blok 4 - Linjetab mellem ydervægge og døre/vinduer. Regnes iht. DS418 Blok 5 - Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på letklinkerfundament, trægulve Blok 5 - Linjetab mellem ydervægge og døre/vinduer. Regnes iht. DS418		
FORBEDRING Blok 4, Syd 9 - Efterisolering med 50 mm mineraluld incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	6.800 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Vest 13 - Efterisolering med 50 mm mineraluld incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	7.900 kr.	800 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, øst 13 - Efterisolering med 50 mm mineraluld incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	5.600 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Nord 14B - Efterisolering med 50 mm mineraluld incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	5.600 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Blok 4, Vest 14 - Efterisolering med 50 mm mineraluld incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	10.100 kr.	1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Blok 3, Nord 13 - Isolering af søjler på 3 sider i forbindelse med facaderenovering	6.800 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Blok 1, Vent 1, Indskoling - Undervisningslokaler og børneinstitutioner, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 3.5-4-1 Årg. : 2002 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

Blok 1, vent. 4, Multirum - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: Exhausto VEX 4.5-4-1
Årg. : 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 1, Vent. 3, SFO/56 - Børneinstitutioner, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Exhausto VEX 4.5-4.1
Årg. : 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 1, Vent. 2, Sløjd - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto VEX 3.5-4-1
Årg. : 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 2-4, Vent. 5, Adminstr. - Undervisningslokaler og kontor, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Nordisk Ventilator ZCB 915
Årg. : 1980
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3 (Teknik 4.1 - Kælder), Vent. 8, Omklædn. - Mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Exhausto 3.5-4-1
Årg. : 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3, Vent. 7, Fysik. - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Exhausto VEX 4.5-4-1
Årg. : 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3, Vent. 6, Hjemkun. - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: Genvex 2000 2B
Årg. : 1982
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3 (Kælder), Vent. 10 - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg nyere end 2006 , Modstrømsveksler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 308 C
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3 (Kælder), Vent. 11 - Undervisningslokaler, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg nyere end 2006 , Modstrømsveksler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 308 C
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3 (Kælder), Vent. 12 - Undervisningslokaler , mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg nyere end 2006 , Modstrømsveksler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 308 C
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 3 (Kælder), Vent. 13 - Storrrumskontorer, mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg nyere end 2006 , Modstrømsveksler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 308 C
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 2-4, Vent. 5, Adminstr. - mekanisk balanceret, Normal tæt bygning, Anlæg 1995-2006 , Krydsveksler
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: Nordisk Ventilator ZCB 915
Årg. : 1980
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Blok 5 (Teknik 5 - Kælder), Vent. - 2 stk. Undervisnings lokaler

Anlæg: VE08 – fabrikat og type: Convent CM3 Årg. : 2002 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Blok 5 - Udsugningfra baderum og toiletter Anlæg: U01 – fabrikat og type: Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Automatik: Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blok 5 - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Blok 5 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Blok 5 - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Blok 5 - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	1.200 kr. 0,31 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Blok 1 , pumpe for varmeflade, vent. 3 - På ventilationssanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 1 , pumpe for varmeflade, vent. 1 - På ventilationsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat: Grundfos UPE 25-40 Blok 1 , pumpe for varmeflade, vent. 4 - På ventilationsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat: Grundfos UPE 25-40 Blok 1, Gulvvarme - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS Blok 3, Teknik 4 - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 249 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 3, Teknik 4 - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 3, Teknik 4 - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Pumpe for varmefladen på ventilationsargegat, placeret på taget Exhausto Vex 4.5 Bygning 4, Teknik 1, kælder, Pumpe for varmeflade i ventilation - På ventilationsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 4, Teknik 1, kælder, Pumpe for blandesløjfe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 4, Teknik 1, kælder, Pumpe for blandesløjfe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 5, Kælder, Pumpe for blandesløjfe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 5, Kælder, Pumpe for blandesløjfe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 5, Kælder, Pumpe for blandesløjfe - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 1, Gulvvarme - Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		500 kr. 0,15 ton CO_2

AUTOMATIK Blok 1 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Blok 1 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Blok 1 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Blok 1 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Blok 2 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Blok 2 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Blok 2 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Blok 2 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Blok 3 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Blok 3 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Blok 3 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Blok 3 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

Blok 4 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Blok 4 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Blok 4 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Blok 4 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Blok 5 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Blok 5 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Blok 5 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Blok 5 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Blok 1 - Undervisning, gennemsnits forbrug Blok 2 - Undervisning, gennemsnits forbrug Blok 3 - Undervisning, gennemsnits forbrug Blok 4 - Undervisning, gennemsnits forbrug Blok 5 - Sportshal, gennemsnits forbrug		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Blok 3 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Blok 3 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Blok 4, Teknik 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret. Blok 4, Teknik 1 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Blok 3 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat UP 20 - 40 (Teknik. 4). Blok 4 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 25-40		
FORBEDRING Blok 3 - Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W	8.500 kr.	900 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 4 - Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Blok 1, Teknik 2.1 - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Blok 1, Teknik 3 - Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Blok 1, Teknik 2 - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Ingen varmtvandsbeholder i bygningen, Varmt brugsvand kommer fra blok 4		

(Kælder). Blok 3, Teknik 4 - Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Blok 4 - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Blok 4 - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Blok 4 - Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Ingen varmtvandsbeholder i bygningen, forsynes fra anden zone		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Blok 1, ny. byg. - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Blok 1 - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Blok 1 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok 1 - Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok 2 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Blok 2 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Blok 3 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Blok 3 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Blok 3 - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Blok 4 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 4 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 4 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
APPARATER Bygning 1 - Datainstallation Bygning 2 - Datainstallation Bygning 3 - Datainstallation Bygning 4 - Datainstallation Bygning 5 - Datainstallation		
SOLCELLER Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 225 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Registreringer på bygningen er foretaget af assistenter til Energikonsulenten

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Blok 4, vest 13 - Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	2.400 kr.	1,54 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Blok 4, vest 14 - Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	2.700 kr.	1,73 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Massive ydervægge	Blok 4, vest 14.0 - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	18.300 kr.	2,99 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Kælder ydervægge	Blok 3, Syd 8.0 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	45.300 kr.	8,72 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Kælder ydervægge	Blok 1, gl. skole, facade, Øst 3.0 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	3.300 kr.	0,58 MWh Fjernvarme	400 kr.

Vinduer	Blok 3, Syd 8.0.1 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	11.300 kr.	0,96 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Blok 3, Nord 13.0 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	53.600 kr.	3,80 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Yderdøre	Blok 5, facade Syd 5 - Udskiftning af eksisterende fyldning	3.400 kr.	0,82 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Blok 4, Facade Vest 14.0 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	14.000 kr.	1,12 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Blok 4, Facade Øst 14 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	36.900 kr.	2,90 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Yderdøre	Blok 4, Facade Vest 15 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	33.600 kr.	2,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Blok 4, Facade Vest 15 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	12.400 kr.	0,97 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Blok 4, Facade Vest 15 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	12.300 kr.	0,96 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Blok 3, Vest 12.0 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	19.500 kr.	1,52 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Blok 2, facade Nord 8 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	9.900 kr.	0,76 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Blok 3, Syd 8.0.1 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	23.800 kr.	1,61 MWh Fjernvarme	900 kr.

Linjetab	Blok 4, Syd 9 - Efterisolering incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	6.800 kr.	1,24 MWh Fjernvarme	700 kr.
Linjetab	Blok 4, Vest 13 - Efterisolering incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	7.900 kr.	1,44 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Linjetab	Blok 4, øst 13 - Efterisolering incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	5.600 kr.	1,03 MWh Fjernvarme	600 kr.
Linjetab	Blok 4, Nord 14B - Efterisolering incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	5.600 kr.	1,03 MWh Fjernvarme	600 kr.
Linjetab	Blok 4, Vest 14 - Efterisolering incl. ny facadebeklædning af gennemgående søjler.	10.100 kr.	1,85 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Linjetab	Blok 3, Nord 13 - Isolering af søjler	6.800 kr.	1,20 MWh Fjernvarme	700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Blok 5 - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	1.300 kr.	2,23 MWh Fjernvarme	1.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Blok 3 - Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 20-40N, 22 W	8.500 kr.	464 kWh Elektricitet	900 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	Blok 4 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering.	25,66 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	13.500 kr.
Loft	Blok 2 - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering.	7,42 MWh Fjernvarme	3.900 kr.
Loft	Blok 3 - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering.	17,67 MWh Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 14 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,65 MWh Fjernvarme	900 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,17 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,18 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,87 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	3,28 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Vinduer	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,01 MWh Fjernvarme	100 kr.

Yderdøre	Blok 4, Facade Øst 13 - Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Blok 1, Gulvvarme - Ny varmefordelingspumpe	226 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Blok 4 - Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 20-40N, 22 W	25 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Glamsbjergskolen, Byg. 1

Adresse	Kaj Nielsens Vej 10, 5620 Glamsbjerg
BBR nr	420-7510-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	1974
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6113 m²
Opvarmet bygningsareal	7262 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1596 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	291.125 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	116.493 kr. pr. år
Varmeforbrug	665,43 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2015 til 31-05-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	303.640 kr. pr. år
Fast afgift	116.493 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	420.134 kr. pr. år
Varmeforbrug	694,03 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	97,86 ton CO_2 pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	525,00 kr. per MWh
	123.993 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,91 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600303
CVR-nummer 27534783

Bodal Energi- & Miljørådgivning
Gammel Nybyvej 25, Troense, 5700 Svendborg

erik@bodalenergi.dk
tlf. 40 45 30 11

Ved energikonsulent
Erik Bodal

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Glamsbjergskolen
Kaj Nielsens Vej 10
5620 Glamsbjerg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. oktober 2017 til den 13. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311278489