

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tallerupskolen
Lilleskovvej 3
5690 Tommerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. maj 2015
Til den 9. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311149893


STYRELSEN

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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmekonsum

958,14 MWh fjernvarme	864.108 kr
29,54 MWh fjernvarme	27.685 kr

Årlig overproduktion af el

-21.216 kWh fra solceller	-15.912 kr
---------------------------	------------

Samlet energjudgift	875.881 kr
Samlet CO ₂ udledning	125,20 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 BR10, 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 Bygning 1 - Loftsrumsrum er uisolaret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med 20 mm isolering. En del af isoleringen er faldet ned og regnes derfor som uisolaret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 - Skråvægge er isoleret med 20 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 - Lodrette skunkvægge er uisolerede, denne del er regnet som uisolaret, da isolering er faldet ned fra væggen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 4, Gl. gymnastiksal - Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 5, Aula/musik/sløjde - Loftsrumsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 5, kontor-/fagfløj - Loftsrumsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 6, fagfløj - Loftsrumsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 8, Bibliotek - Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 1 - Isolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	3.200 kr.	1.100 kr. 0,21 ton CO ₂

FORBEDRING Bygning 1 - Isolering af uisolerede loftsrums med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrums igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	40.000 kr.	13.600 kr. 2,63 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	27.000 kr.	3.800 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkel. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	12.800 kr.	1.100 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 2 - Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	12.700 kr.	700 kr. 0,13 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 6, fagfløj - Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrums 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.	105.300 kr.	4.600 kr. 0,89 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 5, Aula/musik/sløjde - Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrums 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.	144.700 kr.	6.300 kr. 1,21 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 2 - Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	24.300 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8, Bibliotek - Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrums 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.		2.500 kr. 0,55 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4, Gl. gymnastiksal - Efterisolering af loftsrums med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrums igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.200 kr. 0,23 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,09 ton CO ₂
FLADT TAG Bygning 5, Indgangsparti - Det skrå loft er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygning 5, Mellemgang ved Udskoling - Det flade Built-up tag er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 6, minihal og omklædning - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 7, udskoling - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Bygning 9, Indskoling, Tag - Det skrå loft er isoleret med 245 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 10, Mellemtrin, Tag - Det skrå loft er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 7, udskoling - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste		19.800 kr. 3,84 ton CO ₂

effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Bygning 1, Facade Øst 12 - Ydervægge er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1, Facade Vest 9 - Ydervægge er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluldsbatts.

Bygning 4, Facade Nord 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 4, Facade Øst 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 4, Facade Nord 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Bygning 4, Facade Øst 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 4, Facade Syd 7 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Bygning 5, Facade Syd 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Vest 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Syd 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Vest 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Nord 3 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Nord 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 5, Facade Øst 4 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Bygning 5, Facade Vest 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Vest 14 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Syd 5 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Nord 6 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Øst 7 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Nord 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Øst 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Syd 16 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Syd 16.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 5, Facade Vest 15.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Vest 3 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Nord 1 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Syd 3 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Nord 17 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Øst 3.1 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, minihal, Facade Nord 2 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
 Bygning 6, Facade Øst 3 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
 Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 6, Facade Syd 17 - Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 7, Udskoling, Facade Syd 6 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 8, Facade Nord 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 8, Facade Øst 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Bygning 4, Facade Nord 11 - Vægge mod uopvarmet rum er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 6, minihal, Facade Syd 3 - Vægge mod uopvarmet rum er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 7, udskoling, Facade Vest 7 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 25 mm mineraluld.

Bygning 7, udskoling, Facade Øst - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 25 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning 5, kontor-/fagfløj - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 5, kontor-/fagfløj - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.

Bygning 5, Facade Øst 8.0 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning 1, Facade Øst 12 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glsrude og forsatsrude.

Bygning 1, Facade Vest 9 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas

Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 10 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 10 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glsrude.

Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 11 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Øst 11 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Syd 7 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Syd 1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Vest 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Syd 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Vest 4 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Øst 4 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Nord 4 - Faste vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Vest 5 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Vest 14 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Syd 5 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Øst 7 - Sideparti med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 5, Fagfløj, Øst 8 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Øst 8.0 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Bygning 5, Fagfløj, Vest 15.1 - Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas.

Blok 6, Syd 17 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas.

Blok 6, Syd 17 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude

Blok 6, Nord 2 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Blok 6, Nord 2 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.

Blok 6, Nord 2 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Bygning 7, udskoling, Facade Vest 7 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas. Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 7, udskoling, Facade Øst 6 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 8, Facade Nord 9 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Bygning 8, Facade Nord 9 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 8, Facade Nord 9 - Brystning, opbygning som isoleret fyldning u-værdi som resterende vinduesparti. Bygning 8, Facade Øst 9 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 8, Facade Øst 9 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Bygning 8, Facade Øst 9 - Brystning, opbygning som isoleret fyldning u-værdi som resterende vinduesparti.		
FORBEDRING Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 10 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	10.300 kr.	600 kr. 0,10 ton CO ₂
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
YDERDØRE Bygning 1, Facade Øst 12 - Yderdør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 1, Facade Øst 12 - Yderdør med isoleret fyldning og en rude af 2 lags energiglas Bygning 1, Facade Vest 9 - Oplukkeligt skydedørsparti monteret med tolags energirude. Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 11 - Yderdør med en rude af tolags termoglas. Bygning 5, Fagfløj, Syd 2 - Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Bygning 5, Fagfløj, Nord 3 - Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas. Bygning 5, Fagfløj, Nord 4 - Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude samt fyldning. Bygning 5, Fagfløj, Syd 5 - Yderdør med flere ruder af 2 lags energirude Bygning 5, Fagfløj, Øst 7 - Yderdør med flere ruder af etlags glas. Bygning 5, Fagfløj, Syd 16 - Yderdør med flere ruder af tolags energiglas. Blok 6, Syd 17 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 6, Syd 17 - Yderdør med sideparti monteret med 2 lags energirude. Blok 6, Vest 3 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Blok 6, Nord 1 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 6, Øst 3 - Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok 6, Nord 2 - Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. Blok 6, Nord 2 - Yderdør med flere ruder af tolags termoglas. Bygning 7, udskoling, Facade Vest 7 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Terrassedør med flere ruder af etlags glas. Bygning 7, udskoling, Facade Øst 6 - Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Bygning 8, Facade Nord 9 - Yderdør med en rude af tolags energiglas.		
FORBEDRING Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	18.500 kr.	1.100 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 5, Fagfløj, Nord 4 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	32.400 kr.	1.800 kr. 0,35 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 5, Fagfløj, Øst 7 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	17.900 kr.	1.000 kr. 0,19 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig besparelse

TERRÆNDÆK Bygning 1 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygning 4, Gl. gymnastiksal - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret. Bygning 5, Aula/musik/sløjde - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 6, fagfløj - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 6, minihal - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 6, omklædning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 7, udskoling - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 8, Bibliotek - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
--	--	--

ETAGEADSKILLELSE

Bygning 1 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Bygning 2 - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FORBEDRING

Bygning 1 - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 300 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.

42.000 kr.

13.700 kr.
2,66 ton CO₂**FORBEDRING**

Bygning 2 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

10.400 kr.

1.900 kr.
0,35 ton CO₂**KÆLDERGULV**

Bygning 5, kontor-/fagfløj - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

LINJETAB

Bygning 1 - Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, klinkegulve

Bygning 1 - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 2 - Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, trægulve

Bygning 2 - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 4 - Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, trægulve

Bygning 4 - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 5, kontor-/fagfløj - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 6, Fagfløj og Miniha - Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, klinkegulve

Bygning 6, Fagfløj og Miniha - Ydervæg/terrændæk, teglvæg på betonfundament, trægulve

Bygning 6, Fagfløj og Miniha - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Blok 7, udskoling - Ydervæg/terrændæk, tegl på betonfundament, klinkegulve

Blok 7, udskoling - Linjetab omkring døre og vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 8 - Ydervæg/terrændæk, tegl på letklinkerfundament, klinkegulve

Bygning 8 - Linjetab omkring vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 8 - Linjetab omkring døre, Linjetab iht. DS 418

Bygning 9, indskoling - Linjetab omkring vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 10, Mellemtrin - Linjetab omkring vinduer, Linjetab iht. DS 418

Bygning 10, Mellemtrin - Linjetab omkring ovenlys

, Linjetab iht. DS 418

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Blok 1 - undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Gold 12/A
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 8 timer/uge
 Luftskefte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Ur
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 2, SFO - Undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Anlæg: VE01 – Gold 12/A
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 8 timer/uge
 Luftskefte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Ur
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Blok 4 - undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Naturlig ventilation
 Luftskefte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 5 - undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Novenco PTX 315
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 20 timer/uge
 Luftskefte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik:
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 5 - Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i
 boliger over 100 m²
 Anlæg: U01 – fabrikat og type:
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 10 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,0 kJ/m³
 Automatik: Timertryk
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 5 - Udsugning, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger over 100 m²
 Anlæg: U02 – fabrikat og type: Exhausto
 Mekanisk udsugning
 Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 15 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
 Automatik: Tidstryk
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 5, Kælder
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,3 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Blok 6 - undervisningslokaler og børneinstitutioner
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type:
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Termostat
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 7, Udsugning - Undervisningslokaler
 Anlæg: VE01 – Exhausto VEX 280
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
 Automatik: Danfoss ECL
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
 Bygning 8, Bibliotek
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

VENTILATIONSKANALER

Bygning 1 - Ventilationsrør, Spirorør 250 mm, isoleret med 50 mm mineraluld, Ventilationsrør er placeret i uisolert lofttrum

Bygning 5, fagfløj - Ventilationsrør, Spirorør 250 mm, isoleret med 50 mm mineraluld, Ventilationsrør er placeret i uisolert lofttrum

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 250mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 315 mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 400mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 500mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 630mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsrør, spirorør 800mm isoleret med 100 mineraluld, efterbehandlet med alukapper.

Bygning 7, Udskoling - Ventilationsaggregat, Exhausto VEX 280, isoleret med 100 mm mineraluld

Areal opgivet svarende til længden på 800mm isoleret spirorør.

FORBEDRING

Bygning 5, fagfløj - Ventilationsrør, Spirorør 250 mm, isoleret med 50 mm mineraluld efterisoleres med 50 mm mineraluld, samlet isoleringstykkelse: 100mm

18.000 kr.

10.300 kr.
1,99 ton CO₂**Internt varmetilskud**

Investering

Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Bygning 5 - Internt varmetilskud, undervisning

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Bygning 1 - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 4 - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 5 - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 6 - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 7 - Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 8, Bibliotek - Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Bygning 1 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygning 4 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygning 5 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygning 6 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygning 7 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Bygning 8, Bibliotek - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning 5 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning 8, Bibliotek - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 5, Teknik 1 - Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Blok 1, pumpe for varmeblade - På varmemfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 Blok 5, Pumpe for varmeblade - På varmemfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 25-20 Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 1 - På varmemfordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 1 - På varmemfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 2 - På varmemfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 2 - På varmemfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 1, pumpe for varmeblade - Montering af ny varmemfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		300 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Montering af ny varmemfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 2 - Montering af ny varmemfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 1 - Montering af ny varmemfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
AUTOMATIK Bygning 7, udskoling - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Bygning 7, udskoling - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	15.500 kr.	33.900 kr. 6,58 ton CO ₂
FORBEDRING Bygning 2 - Montering af termostatventiler med forindstilling for indregulering af vandmængde	6.400 kr.	2.800 kr. 0,54 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Bygning 1 - Ingen varmtvandsforbrug, forbrug ligger under anden bygning
 Blok 4 - gl. gymnastiksal - Intet varmtvandsforbrug, forsynes fra anden zone.
 Bygning 6 - Intet varmtvandsforbrug, ligger under anden zone
 Bygning 7 - Intet varmtvandsforbrug, ligger under anden zone.
 Bygning 8, Bibliotek - Intet forbrug da der ikke er tappesteder i bygningen.

VARMTVANDSRØR

Bygning 5 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
 Bygning 7 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 5, Fagfløj - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W
 Ingen cirkulationspumper i bygningen, forsynes fra anden zone.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1 - Ingen varmtvandsbeholder, forsynes fra anden bygning.
 Blok 4 - gl. gymnastiksal - Ingen varmtvandsbeholder, forsynes fra anden zone.
 Bygning 5 - Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.
 Bygning 6 - Ingen varmtvandsbeholder, forsynes fra anden zone
 Ingen varmtvandsbeholder, forsynes fra anden zone.
 Bygning 8, Bibliotek - Ingen varmtvandsbeholder

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Blok 1 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Blok 1 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Blok 1 - 1. sal - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok 4 - gl. gymnastiksal - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Blok 5 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Blok 5 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

Blok 6, Minihal - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok 6, Depot og omkl. - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Blok 7 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

Blok 7 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

Bygning 1 - Der er ingen solceller på bygningen.

Bygning 4 - Der er ingen solceller på bygningen.

Bygning 5 - Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca.333 kvm.

Bygning 6 - Der er ingen solceller på bygningen.

Bygning 7 - Der er ingen solceller på bygningen.

Bygning 8, Bibliotek - Der er ingen solceller på bygningen.

VINDMØLLER

Bygning 1 - Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

Bygning 4 - Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

Bygning 5 - Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

Bygning 7 - Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsregistrering og indtastning er foretaget af assistent Torben Andersen for 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Bygning 1 - Isolering af lodret skunk med 300 mm isolering	3.200 kr.	1,50 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Bygning 1 - Isolering af uisolerede loftsrums med 300 mm isolering	40.000 kr.	18,67 MWh Fjernvarme	13.600 kr.
Loft	Bygning 1 - Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	27.000 kr.	5,16 MWh Fjernvarme	3.800 kr.
Loft	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.800 kr.	1,38 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Bygning 2 - Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	12.700 kr.	0,89 MWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Bygning 6, fagfløj - Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering.	105.300 kr.	6,33 MWh Fjernvarme	4.600 kr.

Loft	Bygning 5, Aula/musik/sløjde - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	144.700 kr.	8,58 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
Loft	Bygning 2 - Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering.	24.300 kr.	1,27 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Vinduer	Bygning 4, gl. gymnastiksal, Facade Nord 10 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	10.300 kr.	0,72 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Bygning 7, udskoling, Facade Nord 7 - Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	18.500 kr.	1,47 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Bygning 5, Fagfløj, Nord 4 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	32.400 kr.	2,47 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Yderdøre	Bygning 5, Fagfløj, Øst 7 - Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	17.900 kr.	1,35 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1 - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 300 mm isolering	42.000 kr.	18,88 MWh Fjernvarme	13.700 kr.
Etageadskillelse	Bygning 2 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	10.400 kr.	2,50 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 5, fagfløj - Ventilationsrør, Spirorør 250 mm, isoleret med 50 mm mineraluld efterisoleres med 50 mm mineraluld	18.000 kr.	14,12 MWh Fjernvarme	10.300 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Bygning 7, udskoling - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	15.500 kr.	46,65 MWh Fjernvarme	33.900 kr.
-----------	--	------------	-------------------------	------------

Automatik	Bygning 2 - Montering af termostatventiler med forindstilling	6.400 kr.	3,80 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	2.800 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	Bygning 8, Bibliotek - Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	3,91 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Loft	Bygning 4, Gl. gymnastiksal - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	1,62 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Loft	Bygning 2 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,62 MWh Fjernvarme	500 kr.
Fladt tag	Bygning 7, udkolning - Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	27,22 MWh Fjernvarme	19.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Blok 1, pumpe for varmekilde - Ny varmfeddelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	131 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2 - Ny varmfeddelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	128 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 2 - Ny varmfeddelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60, 34 W	126 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmefordelings pumper	Blok 5, Pumpe for blandesløjfe, Teknik 1 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60, 34 W	82 kWh Elektricitet	200 kr.
---------------------------	---	---------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lilleskovvej 3, 5690 Tommerup

Adresse	Lilleskovvej 3
BBR nr.....	420-13035-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	1909
År for væsentlig renovering.....	1938
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	6415 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	6746 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	274 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	331 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	20 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	412.815 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	160.143 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	569,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-05-2014 til 30-04-2015

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	457.558 kr. pr. år
Fast afgift	160.143 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	617.702 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	631,12 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	88,99 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BYGNINGSBESKRIVELSE & KONKLUSION

Ejendommen består af 9 bygninger af forskellige opførelsesdatoer. .

Bygning 001 er opført i 1909. Der er foretaget en renovering/ombygning i 1938.
Bygningen benævnes dagligt som "Indskoling"

Bygning 002 er opført i 1909. Der er foretaget en renovering/ombygning i 1938.

Bygningen benævnes dagligt som: "SFO"

Bygning 004 er opført i 1909. Der er foretaget en renovering/ombygning i 1964.
Bygningen benævnes dagligt som: "Gl. Gymnastiksal"

Bygning 005 er opført i 1962. Der er foretaget en renovering/ombygning i 2001.
Bygningen benævnes dagligt som: "Fagfløj og administration"

Bygning 006 er opført i 1976. Der er ikke foretaget en renovering/ombygning.
Bygningen benævnes dagligt som: "Fagfløj og Minihal"

Bygning 007 er opført i 1976. Der er ikke foretaget en renovering/ombygning.
Bygningen benævnes dagligt som: "Udskoling"

Bygning 008 er opført i 1979. Der er ikke foretaget en renovering/ombygning.
Bygningen benævnes dagligt som: "Bibliotek".

Bygning 009 er opført i 2002. Der er ikke foretaget en renovering/ombygning.
Bygningen benævnes dagligt som: "Indskoling"

Bygning 010 er opført i 2002. Der er ikke foretaget en renovering/ombygning.
Bygningen benævnes dagligt som: "Mellemtrin"

Varmeanlæg er styret via Danfoss ECL i alle bygninger og her derfor central styret natsænkning samt udekompensering.

Besparelsesforslag for efterisolering er de mest rentable forslag hvorimod der ikke er meget at hente på de tekniske installationer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt samt bygningens anvendelsestid.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	725,00 kr. per MWh
	169.456 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme.....	637,50 kr. per MWh
	8.853 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

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

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

Energimærke

Tallerupskolen
Lilleskovvej 3
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 9. maj 2015 til den 9. maj 2025

Energimærkningsnummer 311149893