SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tommerup skole
Stadionvænget 7
5690 Tommerup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 31. marts 2015
Til den 31. marts 2022.

Energimærkningsnummer 311104385

ENERGI 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.

ENERGI STYRELSEN

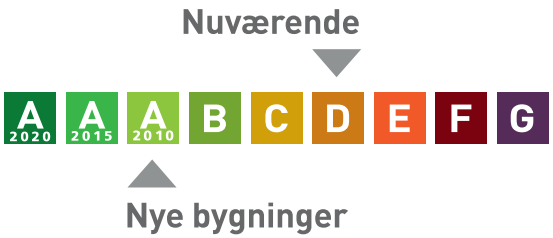
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug	
366,85 MWh fjernvarme	218.021 kr
2.821 kWh elektricitet	5.388 kr
Årlig overproduktion af el	
-15.530 kWh fra solceller	-11.647 kr
Samlet energiudgift	211.762 kr
Samlet CO_2 udledning	43,30 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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, gl. skole - Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1, gl. skole - Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1, gl. skole - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1, gl. skole - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole - Skunklemme er uisolerede Bygning 2, klasseføj - Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Bygning 1, gl. skole - Isolering af skunklem med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	800 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2, klasseføj - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.	84.300 kr.	3.500 kr. 1,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, gl. skole - 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.		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, gl. skole - Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, gl. skole - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	39.200 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1, gl. skole, Facade Vest 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole, Facade Vest 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 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. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole, Facade Syd 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole, Facade Øst 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole, Facade Syd 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1, gl. skole, Facade Syd 11.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Bygning 1, gl. skole, Facade Øst 8 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Øst 8.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Nord 12 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Vest 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Nord 11 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Nord 11.1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Øst 7 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Nord 10 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Øst 6 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 1, gl. skole, Facade Nord 9 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.
Bygning 2, klasseføj, Facade Nord 7 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Bygning 2, klasseføj, Facade Vest 4 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Bygning 2, klasseføj, Facade Øst 5 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Bygning 2, klasseføj, Facade Syd 5 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Bygning 2, klasseføj, Facade Syd 4 - Ydervægge er udført som 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af leca. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6 - Betondrager består af 40 cm massiv betonvæg med indvendig 15 mm flamingo. Bygning 4, omklædning og musik, Facade Syd 8 - Betondrager består af 40 cm massiv betonvæg med indvendig 15 mm flamingo. Bygning 4, Gymnastiksal - Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 4, Gymnastiksal - Indvendig efterisolering med 300 mm isolering som lægges oven på det gennemgående murværk og min. 300 mm ud over eksisterende isolering. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	2.600 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 2, klasseføj, Facade Øst 5.0 - Kældervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Nord 7.0 - Kældervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Vest 4.0 - Kældervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Vest 4.0 - Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Nord 7.0 - Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Øst 5.0 - Kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Syd 5.0 - Kældervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 2, klasseføj, Facade Syd 4.0 - Kældervægge består af 47 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1, gl. skole, Vest 9 -Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas med kold kant fra 2008. Bygning 1, gl. skole, Syd 12 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Syd 11 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Syd 11 -Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Syd 10 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er		

monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Øst 8 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Nord 12 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Vest 10 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Nord 11 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Øst 7.1 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Øst 7 -Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas med kold kant fra 2008. Bygning 1, gl. skole, Øst 6 -Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas med kold kant fra 2008. Bygning 2, klasser og Aula, Nord 7 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 2, klasser og Aula, Vest 4 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 2, klasser og Aula, Vest 4.0 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning 2, klasser og Aula, Nord 7 - Faste vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5.0 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energiglas. Bygning 2, klasser og Aula, Syd 4.0 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Bygning 2, klasser og Aula, Syd 4 - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 2, klasser og Aula, Syd 4 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 5, Facade Vest 5 - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Bygning 6, 98`bygning, Øst 4 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Bygning 7, sportshal - Facade Vest 2 - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2 lags energirude med kold kant fra 2002		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2, klasser og Aula, Vest 4.0 -Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5.0 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		3.100 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Syd 8.0 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant	6.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Syd 8.0 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant	20.600 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6.0 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant		600 kr. 0,17 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1, gl. skole, Vest 9 -Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Vest 8 -Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. Bygning 1, gl. skole, Syd 11 -Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
YDERDØRE Bygning 1, gl. skole, Nord 9 -Terrassedør med flere ruder af 2 lags glas energiglas. Bygning 1, gl. skole, Syd 11 -Massiv yderdør er uisoleret. Bygning 1, gl. skole, Syd 10 -Terrassedør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 1, gl. skole, Øst 8 -Terrassedør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Bygning 1, gl. skole, Nord 12 -Terrassedør med isoleret fyldning og en rude af 2 lags energiglas. Bygning 1, gl. skole, Nord 11 -Terrassedør med flere ruder af tolags termoglas. Bygning 2, klasser og Aula, Syd 5.0 -Yderdør med flere ruder af etlags glas. Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5 -Yderdør med flere ruder af tolags termoglas. Bygning 2, klasser og Aula, Syd 4 -Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2, klasser og Aula, Syd 5.0 -Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Vest 7 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant	8.400 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6.0 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant	16.200 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6 - Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger		400 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 5 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 7, sportshal -Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 7, sportshal, Undervisnings lokaler -Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1, gl. skole - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Bygning 1, gl. skole - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 1, gl. skole - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. undgåes.	70.000 kr.	8.200 kr. 2,40 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, gl. skole - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 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. undgåes.	257.100 kr.	26.100 kr. 7,67 ton CO_2
KÆLDERGULV Bygning 2, klasseføj - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Systemair Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 20 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Blok 7 - Idrætshal Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 150 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: Temperatur, Co2 og pir. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 Blok 7, Skolekøkken, emhætter Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 150 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 15 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Timerstyret. Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		
FORBEDRING Bygning 6 - Montering af behovsstyring på eksisterende anlæg, ved hjælp af Co2 føler i lokale med størst personbelastning.	10.000 kr.	6.600 kr. 2,12 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 5 - Udskiftning af eksisterende tagventilatorer til ventilation med eksisterende ventilationsanlæg på bygning 2	100.000 kr.	16.300 kr. 5,03 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME 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. Der er desuden gulvvarme i Aula Blok 4 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 1, loftsrum - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 1, loftsrum - Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1, sløjd - På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 1, sløjd - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40		
FORBEDRING Bygning 1, sløjd - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1, sløjd - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	700 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7, idrætshal, placeret under scene - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2. Udskiftning til mindre pumpe, forudsætter samtidig indregulering af vandmængder, i forbindelse med udskiftning af termostatventiler.	6.300 kr.	600 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 7, idrætshal, placeret under scene - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - Montering af ny varmefordelingspumpe. 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
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		100 kr. 0,01 ton CO_2

AUTOMATIK Bygning 1, gl. skole - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Bygning 1, gl. skole - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 1, gl. skole, Stueetg. og 1. sal. - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

Bygning 2 - Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Bygning 2 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning 2 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Bygning 2, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	15.000 kr.	8.500 kr. 2,48 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, gl. skole, Stueetg. og 1. sal. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	20.500 kr.	10.800 kr. 3,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 5 - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	9.000 kr.	2.600 kr. 0,76 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	6.500 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	25.000 kr.	5.600 kr. 1,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3, Kælder og stueetg - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling		0 kr. 0,00 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ingen varmtvandsforbrug, forbrug ligger under anden bygning		
VARMTVANDSRØR Blok 4 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Blok 4 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-40		
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		500 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Ingen varmtvandsbeholder, forsynes fra anden bygning Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1, 1 sal. og sløjd - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 2 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 2 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Blok 2, kælder - Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 2, kælder - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 3 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 3 - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 3, kælder - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 3, kælder - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 4 - Belysningsanlæggene i gl. gymnastiksal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Blok 4 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 4 - sekundære rum - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 4 - klublokaler i kælder - Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok 5 - Belysningen i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Blok 5 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Blok 6 - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Blok 6 - Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Blok 7 - Belysningen i aula består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i		

rummene. Blok 7 - Idrætshal - Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Blok 7 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Blok 7 - Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Blok 7 - Belysningsanlæggene i depotrummene består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 256 kvm.		

VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konsulenten har ingen supplerende kommentarer.

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, gl. skole - Isolering af skunklem med 300 mm isolering	800 kr.	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Bygning 2, klasseføj - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	84.300 kr.	7,21 MWh Fjernvarme	3.500 kr.
Loft	Bygning 1, gl. skole - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	39.200 kr.	2,12 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning 4, Gymnastiksal - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm	2.600 kr.	0,46 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Syd 8.0 - Udskiftning af vindue til tolags energirude	6.800 kr.	0,53 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Syd 8.0 - Udskiftning af vindue til tolags energirude	20.600 kr.	1,59 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	800 kr.

Yderdøre	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Vest 7 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	8.400 kr.	0,66 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Yderdøre	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6.0 - Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	16.200 kr.	1,25 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	700 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1, gl. skole - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	70.000 kr.	16,99 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1, gl. skole - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	257.100 kr.	53,98 MWh Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	26.100 kr.
Ventilation	Bygning 6 - Behovsstyring af eksisterende anlæg	10.000 kr.	6,47 MWh Fjernvarme 1.822 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Ventilation	Bygning 5 - Udskiftning af eksisterende tagventilatorer	100.000 kr.	23,60 MWh Fjernvarme 2.561 kWh Elektricitet	16.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 1, loftsrum - Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	800 kr.	0,93 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1, sløjd - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	5.700 kr.	346 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 1, sløjd - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	5.700 kr.	346 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmefordelings pumper	Bygning 7, idrætshal, placeret under scene - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	5.700 kr.	327 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 4 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 32-60, 34 W	6.300 kr.	314 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 7, idrætshal, placeret under scene - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 32-40, 18 W	5.700 kr.	239 kWh Elektricitet	500 kr.
Automatik	Bygning 2, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	15.000 kr.	17,62 MWh Fjernvarme	8.500 kr.
Automatik	Bygning 1, gl. skole, Stueetg. og 1. sal. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	20.500 kr.	22,09 MWh Fjernvarme 57 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Automatik	Bygning 5 - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	9.000 kr.	5,40 MWh Fjernvarme	2.600 kr.
Automatik	Bygning 6, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstillingv	6.500 kr.	3,62 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Automatik	Bygning 4, kælder og stueetg. - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling	25.000 kr.	11,12 MWh Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	5.600 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 1, gl. skole - Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	0,86 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Bygning 1, gl. skole - Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	0,57 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygning 2, klasser og Aula, Vest 4.0 -Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,38 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Bygning 2, klasser og Aula, Øst 5.0 - Udskiftning af vindue til trelags energirude	6,34 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Vinduer	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6.0 - Udskiftning af vindue til tolags energirude	1,19 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Bygning 2, klasser og Aula, Syd 5.0 -Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	1,49 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Bygning 4, omklædning og musik, Facade Nord 6 - Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,79 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning 4 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	193 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 4 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 32-60, 34 W	74 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 4 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna 32-40, 37 W	55 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 6 - Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-40, 18 W	11 kWh Elektricitet	100 kr.
Automatik	Bygning 3, Kælder og stueetg - Udskiftning af termostatventiler til type med integreret forindstilling		0 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Blok 4 - Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 20-40N, 22 W	245 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tommerup skole, Byg. 1, gl. skole

Adresse	Stadionvænget 7
BBR nr	420-12556-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1927
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	825 m²
Opvarmet bygningsareal	825 m²
Heraf tagetage opvarmet	226 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	152 m²

Energimærke	E
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	307.683 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	133.808 kr. pr. år
Varmeforbrug	608,25 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-05-2013 til 30-04-2014

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	347.909 kr. pr. år
Fast afgift	133.808 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	481.717 kr. pr. år
Varmeforbrug	687,77 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	96,98 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tommerup skole, Byg. 2

Adresse	Stadionvænget 7
BBR nr	420-12556-2
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)

Opførelses år	1962
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	704 m²
Opvarmet bygningsareal	7200 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1768 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

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

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	479,85 kr. per MWh 41.987 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,91 kr. per kWh
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tommerup skole
Stadionvænget 7
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. marts 2015 til den 31. marts 2022

Energimærkningsnummer 311104385

Energimærke

Tommerup skole - Tommerup skole, Byg. 1, gl. skole
Stadionvænget 7
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. marts 2015 til den 31. marts 2022

Energimærkningsnummer 311104385

Energimærke

Tommerup skole - Tommerup skole, Byg. 2
Stadionvænget 7
5690 Tommerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 31. marts 2015 til den 31. marts 2022

Energimærkningsnummer 311104385