SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sundskolen
Sundvænget 9
5600 Faaborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 25. februar 2021
Til den 25. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311498480

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

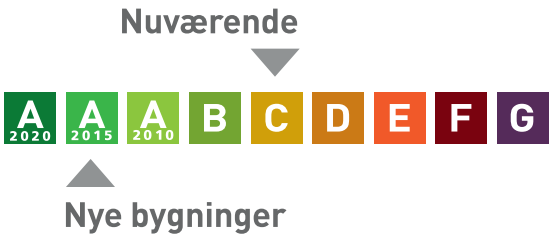
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug	
845.550 kWh fjernvarme	759.911 kr
3.754 kWh elektricitet	5.781 kr
Årlig overproduktion af el	
-3.974 kWh fra solceller	700 kr
Samlet energiudgift	766.392 kr
Samlet CO_2 udledning	54,92 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning A, B og C Loftsrum 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning G Skrålofter 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning E Skråvægge 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning F Loftsrum 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning E		

Hanebåndsloft 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning D Loft mod skunkrum 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning F Skråvægge 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D Vægge mod skunkrum 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning D Hanebåndsloft 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning D Skråvægge 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning A, B og C Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	606.800 kr.	27.200 kr. 2,48 ton CO_2

FORBEDRING Bygning G Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.	86.300 kr.	3.100 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning E Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.	38.400 kr.	1.400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Bygning F Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	108.300 kr.	3.500 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.		600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Efterisolering af loft mod skunkrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		300 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.		300 kr. 0,02 ton CO_2

FLADT TAG
Bygning C tilbygning 2014

Fladt tag
300 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Aula ny del

Fladt
200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning G

Fladt tag
100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Aula Gl. del.

Fladt tag
100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning H

Fladt tag 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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 tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste 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.		1.600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Aula Gl. del. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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 tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste 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.		3.900 kr. 0,35 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning A, B og C Ydervægge 30 cm hulmur tegl/tegl Isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C tilbygning 2014		

Ydervægge 440 mm præfabrikeret beton-facadeelement 250 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Aula Gl. del. Ydervægge 30 cm hulmur tegl/tegl Isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Aula ny del Ydervægge 35 cm hulmur tegl/tegl Isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning F Ydervægge 30 cm hulmur tegl/tegl Isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning H Ydervægge 440 mm præfabrikeret beton-facadeelement 250 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Aula Gl. del. Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		3.200 kr. 0,29 ton CO_2

Bygning F Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A, B og C Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		29.100 kr. 2,65 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning E Ydervægge 36 cm massiv tegl Uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning G Ydervægge 36 cm massiv teglvæg. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning G Ydervægge 24 cm massiv teglvæg Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D Ydervægge 48 cm massiv Uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning D		

Ydervægge 36 cm massiv uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning G Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	53.700 kr.	2.800 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning E Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	368.400 kr.	13.900 kr. 1,26 ton CO_2
FORBEDRING Bygning G Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	447.800 kr.	16.400 kr. 1,49 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	375.400 kr.	12.700 kr. 1,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	475.500 kr.	12.100 kr. 1,10 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning A og B Vægge mod uopvarmet kælder 30 cm massiv Uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning A og B Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	236.800 kr.	27.100 kr. 2,47 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning A og B Kælderydervægge 45 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A og B Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		18.300 kr. 1,66 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning E Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Bygning A Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning B Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Bygning B Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning C Tilbygning 2014 Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Bygning C Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning C Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Aula ny del Vinduerne er monteret med trelags termorude med kold kant. Bygning G Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Bygning G Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning F Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning D Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Aula Gl. del Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning H Vinduerne er monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Aula Gl. del Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		8.100 kr. 0,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning G Eksisterende vinduer med et og tolags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.500 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		19.300 kr. 1,76 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		17.600 kr. 1,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		15.700 kr. 1,43 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Eksisterende vinduer med 2 lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.800 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Aula ny del Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.700 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Eksisterende vinduer 2 lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.400 kr. 0,40 ton CO_2

OVENLYS Bygning E Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder Aula ny del Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder. Bygning F Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder. Bygning D Ovenlysvindue er monteret med tolags termoruder Aula Gl. del Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning H Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 4 lags mat akryl, monteret på isoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Aula ny del Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		10.700 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		1.400 kr. 0,12 ton CO_2

YDERDØRE

Bygning A
Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

Bygning A
Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termoruder.

Bygning B
Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

Bygning C
Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning C
Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude med varm kant.

Bygning C Tilbygning 2014
Yderdøre med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energiruder.

Bygning C Tilbygning 2014
Facadepartier med glasdør, monteret med trelags energiruder.

Bygning G
Massiv yderdør er uisoleret.

Bygning F
Facadepartier med glasdør, monteret med tolags termoruder.

Bygning E
Massiv yderdør er uisoleret.

Bygning D
Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termoruder

Bygning D
Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant

Bygning H Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude. Bygning H Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING Bygning G Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	20.500 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning E Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	11.900 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning C Terrændæk Beton med slidlagsgulv. 100 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C tilbygning 2014 Terrændæk Beton med slidlagsgulv. 300 mm mineraluld.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Aula Gl. del.

Terrændæk
Beton med slidlagsgulv.
100 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Aula ny del

Terrændæk
Beton med slidlagsgulv.
100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning D

Terrændæk
Beton med slidlagsgulv.
Uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning F

Terrændæk
beton med slidlagsgulv.
100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning G

Terrændæk
Beton med slidlagsgulv.
Uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning H

Terrændæk
Beton med slidlagsgulv
Gulvvarme
300 mm polystyrenplader.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE Bygning A og B Gulv mod uopvarmet kælder Massiv beton 30 mm flamingo Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning A og B Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Der opsættes ny forskalling, udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.	383.200 kr.	21.300 kr. 1,94 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Bygning E Gulv mod krybekælder Er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C Gulv mod krybekælder Massiv beton 30 mm flamingo. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D Gulv mod krybekælder Træ/bjælker 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygning G		

Gulv mod krybekælder Træ/bjælker Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning E Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	121.900 kr.	12.400 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	65.400 kr.	3.700 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Bygning G Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	314.000 kr.	9.300 kr. 0,85 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygning A og B Kældergulv Beton med slidlagsgulv. Uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning A Anlæg: VE04 – Swegon gold 30 fra 2009 placeret i teknikrum i bygning A Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygning B Anlæg: VE03 – Swegon gold 35 fra 2009 placeret i teknikrum i bygning B Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Klasser bygning B Anlæg: Exhausto Vex 3,5 fra 1997, anlægget er placeret i krybekælder i bygning B. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid:45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: ja SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygning C Anlæg: VE01 – Swegon gold 30 fra 2009 placeret i teknikrum i bygning C Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygning C tilbygning 2014 Anlæg: VE02 – Systemair Time 30 fra 2014, anlægget er placeret i teknikrum i bygning C tilbygning 2014. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV		

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS

Aula Gl. del
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Aula ny del
Anlæg: Swegon Gold 25 fra 2000, anlægget er placeret på taget af den gamle aula
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygning D
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygning E
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygning F resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygning F Musiklokaler
Anlæg: 4 stk. Turbovex, 1 stk. i hvert musiklokale
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: ur

Bygning G
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygning H
Anlæg: VE06 – Systemair Time 30 fra 2014, anlægget er placeret i teknikrum i bygning H
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS		

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i krybekælder i bygning C. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler på taget af den nye aula. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		

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. Det er ikke rentabelt at etablere varmepumper, da bygningerne er forsynet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da bygningerne er forsynet med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning H Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Bygning E Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. Bygning G Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. Bygning D Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning A, B og C Varmekreds 3 stk. Grundfos Alpha 2 25-80 fra 2014, maksimal effekt 50 Watt. Placering: De tre pumper er placeret i hvert sit teknikrum i bygning A, B og C. Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.		

Bygning A, B og C
Blandesløjferne til ventilationsanlæggene.
3 Stk Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2009, maksimal effekt 22 Watt.
Placering: De tre pumper er placeret i hvert sit teknikrum i bygning A, B og C ved ventilationsanlæggene.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning C tilbygning 2014
Blandesløjfen til ventilationsanlæg VE 02
Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2014, maksimal effekt 18 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning C tilbygning 2014.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Aula ny del
Varmekreds
Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2009, maksimal effekt 18 Watt
Placering: Teknikrum i bygning B.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Aula ny del
Blandesløjfen til ventilationsanlæg Aula ny del.
Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2012, maksimal effekt 18 Watt
Placering: Teknikrum i bygning B.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning D
Varmekreds
Grundfos UPE 25-40 fra 2004, maksimal effekt 60 Watt.
Placering: Kælderen i bygning Fectensrist.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning E
Varmekreds
Grundfos UPE 25-40 fra 2004, maksimal effekt 60 Watt.
Placering: Kælderen i bygning Fectensrist.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning F
Varmekreds
Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2015, maksimal effekt 18 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning F.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning G
Varmekreds
Grundfos UPE 25-40 fra 2004, maksimal effekt 60 Watt.
Placering: Kælderen i bygning Fectensrist.
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning H
Varmekreds
Grundfos Magna 3 25-60 fra 2014, maksimal effekt 85 Watt.
Placering: Teknikrum i bygning H
Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.

Bygning H Varmekreds Grundfos Alpha 2L 15-60 fra 2014, maksimal effekt 45 Watt. Placering: Teknikrum i bygning H Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen. Bygning H Blandesløjfen til ventilationsanlæg VE 06 Grundfos Alpha 2 25-40 fra 2014,maksimal effekt 18 Watt. Placering: Teknikrum i bygning H Styring: Tidsstyret i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning G Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UPE 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Alpha 3 25-40.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UPE 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Alpha 3 25-40.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UPE 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Alpha 3 25-40.		200 kr. 0,01 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Bygning H Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Bygning A, B og C Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, rør er placeret indenfor klimaskærm. Bygning C tilbygning 2014 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering, rør er ført indenfor klimaskærmen. Bygning E Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning F Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering, rør er ført i terrændæk og er derfor ikke muligt og efterisolere. Bygning G Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør er ført i jord og terrændæk og er ikke muligt at efterisolere Bygning H Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 15 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering, rør er ført i terrændæk over isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A, B og C Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		600 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning A Brugvandscirkulation Grundfos Alpha 2 25-40 N fra 2014, maksimal effekt på 22 Watt. Placering: Teknikrum i bygning A. Bygning B		

Brugvandscirkulation Grundfos Alpha 2 25-40 N fra 2018, maksimal effekt på 18 Watt. Placering: Teknikrum i bygning B. Bygning C Brugvandscirkulation Grundfos Comfort UP 15-14 B fra 2014,maksimal effekt på 8 Watt. Placering: Under trappen i bygning C. Bygning C tilbygning 2014 Brugvandscirkulation Grundfos Alpha 2 25-40 N fra 2014, maksimal effekt på 18 Watt. Placering: Teknikrum i bygning C tilbygning 2014 . Bygning E og G Brugvandscirkulation Grundfos UMS 20-20, maksimal effekt på 25 Watt. Placering: Kælder i bygning Fectensrist. Bygning F Brugvandscirkulation Grundfos Alpha 2 20-40 N fra 2020, maksimal effekt på 22 Watt. Placering: Teknikrumi bygning F, pumpen betjener også bygning F SFO. Bygning H Brugvandscirkulation Grundfos, type Alpha 2 25-40 fra 2014, maksimal effekt på 22 Watt. Placering: teknikrum i bygning H		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning E og G Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe Grundfos UMS 20-20 kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Grundfos Alpha 3 25-40N. Bygning E og G Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning A Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er af fabrikat Metro type 6440 fra 2004. Placering: Teknikrum i bygning A. Bygning B Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er af fabrikat Metro type 6440 fra 2004. Placering: Teknikrum i bygning B. Bygning C Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler. Veksleren er af fabrikat Gemina Termix Type t-24-H-40.		

Placering: Under trappen i bygning C.

Bygning C tilbygning 2014
Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler.
Vekslerfabrikant er ukendt.
Placering: Teknikrum i bygning C tilbygning 2014.

Bygning D
Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret Elvandvarmer.
Beholderen er af fabrikat Metro type 907 fra 2012.
Placering: gang 1 sal.

Bygning E og G
Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder.
Beholderen er af fabrikat Metro type 6440 fra 1995.
Placering: Kælder i bygning Fectensrist.

Bygning F
Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret Varmtvandsbeholder.
Beholderen er af fabrikat Metro type 6440 fra 1992.
Placering: Teknikrum, beholderen forsyner også bygning F SFO.

Bygning H
Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.
Beholderen er af fabrikat ARO fra 2014.
Placering: Teknikrum i bygning H.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning A og B Kælder Belysningenbestår af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning A og B gange Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A og B klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning C gange Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning C klasser Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Aula Gl. del Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Aula ny del Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning D Undervisningslokaler stuen og 1 sal. Belysningen består af 1-rørs PL armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning D Undervisningslokaler 2 sal Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning E Klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning F Musiklokaler Belysningen består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning F Depotrum og toiletter Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Bygning G Sløjd Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning G kreativ Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning H klasser Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Bygning H toiletter Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning H Multirum og kontorer Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.		
FORBEDRING Bygning G Sløjd Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	13.500 kr.	3.300 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Bygning E Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	63.000 kr.	6.700 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING Bygning G kreativ Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	7.500 kr.	600 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Undervisningslokaler stuen og 1 sal. Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	78.000 kr.	6.000 kr. 0,82 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Undervisningslokaler 2 sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		1.300 kr. 0,17 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A og B gange Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.400 kr. 0,73 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A og B klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		18.600 kr. 2,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning F Depotrum og toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		900 kr. 0,12 ton CO_2

SOLCELLER Bygning C Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 76 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 7 bygninger, som anvendes til Skole.

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse. Materialet er ikke komplet.
- Forbrugsoplysning på el og varme.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er oplyst en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen fordelt på man-fre 8-17.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør

altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2019.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning A, B og C Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	606.800 kr.	38.120 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	27.200 kr.
Loft	Bygning G Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	86.300 kr.	4.280 kWh Fjernvarme	3.100 kr.
Loft	Bygning E Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	38.400 kr.	1.890 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Bygning F Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	108.300 kr.	4.860 kWh Fjernvarme	3.500 kr.
Massive ydervægge	Bygning G Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	53.700 kr.	3.910 kWh Fjernvarme	2.800 kr.

Massive ydervægge	Bygning E Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	368.400 kr.	19.450 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Massive ydervægge	Bygning G Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	447.800 kr.	22.900 kWh Fjernvarme	16.400 kr.
Massive ydervægge	Bygning D Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm	375.400 kr.	17.710 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	12.700 kr.
Massive ydervægge	Bygning D Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm	475.500 kr.	16.930 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning A og B Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	236.800 kr.	38.020 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	27.100 kr.
Yderdøre	Bygning G Udskiftning af yderdør	20.500 kr.	1.230 kWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Bygning E Udskiftning af yderdør	11.900 kr.	710 kWh Fjernvarme	600 kr.
Etageadskillelse	Bygning A og B Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	383.200 kr.	29.870 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	21.300 kr.
Krybekælder	Bygning E Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering	121.900 kr.	17.310 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	12.400 kr.

Krybekælder	Bygning C Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	65.400 kr.	5.100 kWh Fjernvarme	3.700 kr.
Krybekælder	Bygning G Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	314.000 kr.	13.040 kWh Fjernvarme	9.300 kr.

El

Belysning	Bygning G Sløjd Installation af højfrekvente kompaktrør med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	13.500 kr.	-1.590 kWh Fjernvarme 2.875 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Belysning	Bygning E Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	63.000 kr.	-2.870 kWh Fjernvarme 5.653 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Belysning	Bygning G kreativ Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	7.500 kr.	-270 kWh Fjernvarme 499 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning D Undervisningslokaler stuen og 1 sal. Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	78.000 kr.	-2.640 kWh Fjernvarme 5.053 kWh Elektricitet	6.000 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 F Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	710 kWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Bygning D Efterisolering af loft mod skunkrum med 100 mm isolering	330 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Bygning D Efterisolering af vægge mod skunkrum med 100 mm isolering	370 kWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Bygning E Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering	570 kWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Bygning D Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	380 kWh Fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	2.240 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Fladt tag	Aula Gl. del. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	5.400 kWh Fjernvarme	3.900 kr.

Hule ydervægge	Aula Gl. del. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	2.590 kWh Fjernvarme	1.900 kr.
Hule ydervægge	Bygning F Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	4.430 kWh Fjernvarme	3.200 kr.
Hule ydervægge	Bygning A, B og C Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	40.740 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	29.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning A og B Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	25.590 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.300 kr.
Vinduer	Aula Gl. del Udskiftning af eksisterende vinduer	1.960 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Bygning F Udskiftning af eksisterende vinduer	11.340 kWh Fjernvarme	8.100 kr.
Vinduer	Bygning G Udskiftning af eksisterende vinduer	4.840 kWh Fjernvarme	3.500 kr.
Vinduer	Bygning A Udskiftning af eksisterende vinduer	27.050 kWh Fjernvarme	19.300 kr.
Vinduer	Bygning B Udskiftning af eksisterende vinduer	24.600 kWh Fjernvarme	17.600 kr.
Vinduer	Bygning C Udskiftning af eksisterende vinduer	22.020 kWh Fjernvarme	15.700 kr.
Vinduer	Bygning E Udskiftning af eksisterende vinduer	5.220 kWh Fjernvarme	3.800 kr.
Vinduer	Aula ny del Udskiftning af eksisterende vinduer	5.120 kWh Fjernvarme	3.700 kr.

Vinduer	Bygning D Udskiftning af eksisterende vinduer	6.130 kWh Fjernvarme	4.400 kr.
Ovenlys	Bygning E Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	650 kWh Fjernvarme	500 kr.
Ovenlys	Bygning F Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	590 kWh Fjernvarme	500 kr.
Ovenlys	Aula ny del Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	14.970 kWh Fjernvarme	10.700 kr.
Ovenlys	Bygning D Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.850 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Yderdøre	Bygning F Udskiftning af eksisterende facadeparti	1.550 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Bygning A Udskiftning af eksisterende facadeparti	1.620 kWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Bygning D Udskiftning af eksisterende yderdør	450 kWh Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning G Ny varmefordelingspumpe	74 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning E Ny varmefordelingspumpe	73 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning D Ny varmefordelingspumpe	71 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning A, B og C Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	810 kWh Fjernvarme	600 kr.
Varmtvandspumper	Bygning E og G Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	96 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Bygning D Undervisningslokaler 2 sal Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-530 kWh Fjernvarme 1.041 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Bygning A og B gange Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1.830 kWh Fjernvarme 4.317 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 kr.
Belysning	Bygning A og B klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-6.830 kWh Fjernvarme 15.218 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.600 kr.
Belysning	Bygning F Depotrum og toiletter Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-390 kWh Fjernvarme 726 kWh Elektricitet	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning E

Adresse	Grønnegade 67, 5600 Faaborg
BBR nr	430-4910-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	445 m²
Opvarmet bygningsareal	444 m²
Heraf tagetage opvarmet	206 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	33.942 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.843 kr. pr. år
Varmeforbrug	47.638 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	37.192 kr. pr. år
Fast afgift	8.843 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.036 kr. pr. år
Varmeforbrug	52.201 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,39 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning A, B og C

Adresse	Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr	430-4910-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....2018
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5253 m²
Opvarmet bygningsareal.....5223 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....646 m²
Uopvarmet kælderetage.....829 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....258.596 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....98.493 kr. pr. år
Varmeforbrug.....362.942 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....283.364 kr. pr. år
Fast afgift .....98.493 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....381.857 kr. pr. år
Varmeforbrug.....397.704 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....25,85 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning G
Adresse .....Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr.....430-4910-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1907
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....263 m²
Opvarmet bygningsareal.....250 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....43.671 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....4.931 kr. pr. år
Varmeforbrug.....61.294 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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.....47.854 kr. pr. år
Fast afgift.....4.931 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....52.786 kr. pr. år
Varmeforbrug.....67.165 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....4,37 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning F
Adresse.....Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr.....430-4910-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår.....1966
År for væsentlig renovering.....1993
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....481 m²
Opvarmet bygningsareal.....467 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....26.837 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....9.018 kr. pr. år
Varmeforbrug.....37.666 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....29.407 kr. pr. år
Fast afgift .....9.018 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....38.426 kr. pr. år
Varmeforbrug.....41.274 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....2,68 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning D
Adresse .....Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr.....430-4910-11
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1890
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....604 m²
Opvarmet bygningsareal.....578 m²
Heraf tagetage opvarmet.....132 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....37.245 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....11.325 kr. pr. år
Varmeforbrug.....52.275 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 ..... 40.813 kr. pr. år
Fast afgift ..... 11.325 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 52.138 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 57.282 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 3,72 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Aula gl. del
Adresse ..... Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr 430-4910-12
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1985
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 150 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 263 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter ..... 16.020 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 2.812 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 22.485 kWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter ..... 17.554 kr. pr. år
Fast afgift ..... 2.812 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 20.367 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 24.639 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 1,60 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning H
Adresse ..... Sundvænget 9, 5600 Faaborg
BBR nr 430-4910-14
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår	2015
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1015 m²
Opvarmet bygningsareal	1066 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	22.265 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.031 kr. pr. år
Varmeforbrug	31.250 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	24.398 kr. pr. år
Fast afgift	19.031 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	43.429 kr. pr. år
Varmeforbrug	34.243 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	2,23 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede årlige varmeforbrug er på 845,55 MWh fjernvarme, som er ca. 20 % større end det oplyste graddagekorrigerede forbrug på 67,45 MWh fjernvarme (2020). Afvigelsen kan skyldes der i 2020 hvor der har været Covid-19, har været mindre varme på bygningen, ventilationen evt. har været slukket, ingen vinduer og døre der har stået åbne, flere bygninger var ikke opvarmet til 20 grader under.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,71 kr. per kWh 157.456 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,54 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	1,54 kr. per kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Lars Christensen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

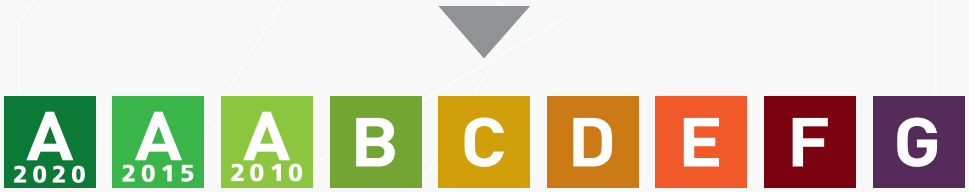
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Sundskolen
Sundvænget 9
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning E
Grønnegade 67
5600 Faaborg



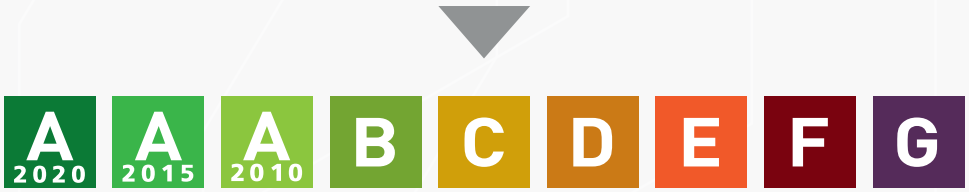
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning A, B og C
Sundvænget 9
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning G
Sundvænget 9
5600 Faaborg



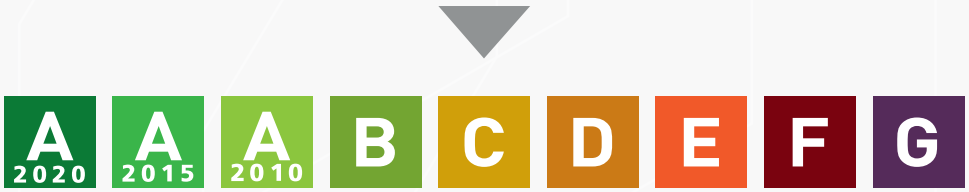
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning F
Sundvænget 9
5600 Faaborg



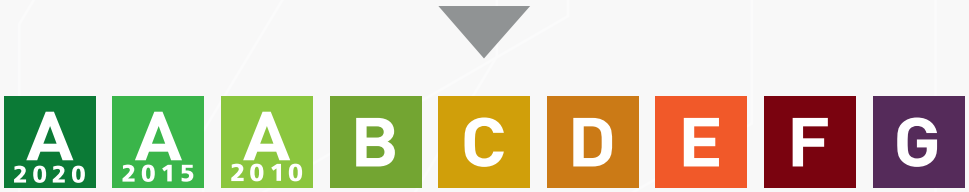
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning D
Sundvænget 9
5600 Faaborg



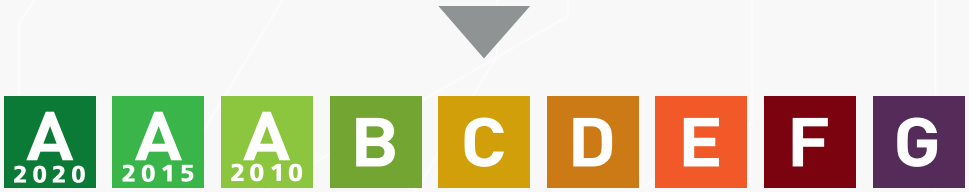
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Aula gl. del
Sundvænget 9
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480

Energimærke

Sundskolen - Bygning H
Sundvænget 9
5600 Faaborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. februar 2021 til den 25. februar 2031

Energimærkningsnummer 311498480