SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12
Islandsgade 21
9870 Sindal



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 28. december 2020
Til den 28. december 2030.

Energimærkningsnummer 311485160

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

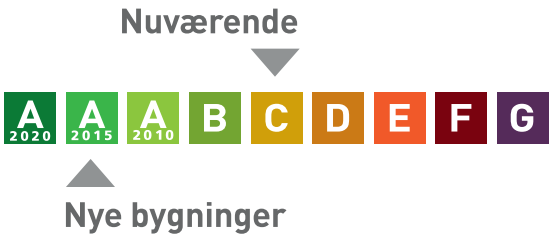
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

969.310 kWh fjernvarme	624.103 kr
219,07 MWh fjernvarme	140.381 kr
Samlet energiudgift	764.484 kr
Samlet CO_2 udledning	77,24 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 Loftsrum afsnit F er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum afdeling E er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum afdeling D er isoleret med 450 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge mod skunkrum bygning 7 "pedel bygning" er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod skunkrum bygning 7 "pedel bygning" er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge bygning 7 "pedelbygning" er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Hanebåndsloft bygning 7 "pedel bygning" er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum afdeling L er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum bygning K er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft ved afdeling G - er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra		

dette. Loftsrum bygning I er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum bygning C er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrum bygning M er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftsrum bygning J er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftsrum bygning B er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af vægge mod skunkrum bygning 7 "pedel bygning" med 200 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.	11.600 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loft mod skunkrum ved bygning 7 "pedel bygning" med 200 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.	11.600 kr.	400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i bygning J 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.	130.000 kr.	4.100 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum bygning M med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 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.	183.000 kr.	5.200 kr. 0,70 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af loftsrum ved afdeling L med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 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.	105.900 kr.	3.000 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i pedel bolig 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.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum Bygning K 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.		8.100 kr. 1,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum bygning I 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.		3.300 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum bygning B med 100 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.		1.800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum bygning C med 100 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.		900 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter bygning 7 "pedel bygning" 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) afdeling K er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) bygning K ved køkken er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) Afdeling C er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) Afdeling H er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) bygning M er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) Afdeling B er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag ved afdeling HK 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.		11.000 kr. 1,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag på bygning M efterisoleres udvendigt med 150 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		500 kr. 0,06 ton CO_2

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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag på bygning BC efterisoleres udvendigt med 100 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.		800 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i afdeling F er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge i afdeling E er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge i afdeling D er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er sparsomt isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning 7 "pedel bygning" er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge i afdeling L er udført som 24 cm hulmur. Vægge består udvendigt tegl og indvendigt letplade. Vægge består udvendigt tegl og indvendigt af letbeton Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge bygning K er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i afdeling G er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og		

indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning I er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning C er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i afdeling H er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning M er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning J er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge bygning B er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af sparsomt isoleret hulmure bygning D af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	62.900 kr.	15.800 kr. 2,16 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg afdeling K er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Let ydervæg ved bygning G er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Let ydervæg ved bygning I er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge bygning I er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge bygning C er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tagrem afdeling H her synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Tagrem afdeling M er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge bygning B er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Let ydervæg ved bygning B er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge ved bygning BIG. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.		600 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af tagrem afdeling H med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		600 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Alle kælderydervægge består af massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Kælder vægge over jord bygning ELK og tandklinik: 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.	75.000 kr.	6.200 kr. 0,84 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		41.300 kr. 5,65 ton CO_2

Bygning FELK og tandklinik: 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning har vindue med etlags glasrude i afdeling F Bygning har vindue med energirude i afdeling E,D,L,C,K,H,M,J,B bygning 7, tandklinik, Bygning har vindue med termorude i afdeling G,E,D,K,F,I,C,M,B, bygning 7		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer i med et-lags rude foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. i afdeling F. Udskiftning af eksisterende vinduer med termorude i G,E,D,K,F,I,C,M,B, afdeling 7 til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		41.100 kr. 5,63 ton CO_2
OVENLYS Rytterlys bygning B,C & M er monteret med tolags termorude med kold kant. Kuppelovenlys i afdeling H & K, af klar akryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer i bygning 7 foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning 7 foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning C foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning C foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning B foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		7.800 kr. 1,06 ton CO_2

Eksisterende ovenlysvinduer i bygning B foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning B foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende ovenlysvinduer i bygning B foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		

YDERDØRE Bygning har dør med energirude i afdeling D,E,K,L,H,M,J,B,Tandklinik Bygning har dør med et-lags rude i afdeling E, F, pedel bygning Massiv yderdør afdeling M og Kmed isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning har dør med termorude i afdeling E,G,F;I,C		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende dør med et lags rude i til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. i afdeling E, F, pedel bygning Udskiftning af eksisterende dør med termorude til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. i afdeling E,G,F,I,C		3.800 kr. 0,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk afdeling F er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i bygning afdeling E er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i bygning afdeling D er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i bygning afdeling L er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i bygning afdeling K er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk ved afdeling K er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med		

250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i bygning afdeling G er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk bygning I er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk bygning C er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i afdeling H er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk bygning M er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk bygning J er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk afdeling B er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Afdeling GEDLFICHMJ Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast 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.		42.700 kr. 5,85 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i bygning 7 "pedel bygning" udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING	48.400 kr.	2.000 kr. 0,26 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i bygning 7 med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod ingeniørgang afdeling D,E,L,H udført af beton med trægulv, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulv mod krybekælder i bygning K udført af beton, er efterisoleret med 150 mm flamingo. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Gulv mod krybekælder bygning M udført af beton med trægulv, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang i afdeling EDLKH med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, 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.	30.100 kr.	3.000 kr. 0,40 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder bygning M med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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.	11.400 kr.	800 kr. 0,11 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv i afsnit F er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kældergulv i afsnit E,L,K,F og tandklinik er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Afdeling FELK og tandklinik Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast 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.		10.700 kr. 1,47 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION LOFTSRUM OVER HJEMKUNDSKAB - HJEMKUNDSKAB -VE21 - Afdeling E Anlæg: NB Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² Anlægget er med varmeflade SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 LOFTSRUM OVER HJEMKUNDSKAB - HJEMKUNDSKAB -VE45 - Afdeling E & F Anlæg: Fläkt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² Anlægget er med varmeflade SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 KALSSELOKALER STUE - 1 SAL - VE12 Afdeling D - Klasser Type: VEX200 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler		

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

LÆRER KONTOR - MØDELOKALE VE11 - afdeling L

Anlæg: VE11 – VEX 200
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

TEKNIKRUM KÆLDER - BIBLIOTEK VE1 - Afdeling K

Anlæg: ABB
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

PÅ TAG OVER SKOLEBOD -KØKKEN TIL SKOLEBOD - VE10 -afdeling K

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

PÅ TAG OVER LÆRERVÆRELSE- LÆRERVÆRELSE - VE2 - afdeling K

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Der findes områder med naturlig ventilation i bygningerne

Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

TEKNIKRUM VED SLØJD - KLASSELOKALER - VE16 - Afdeling G & I

Anlæg: ABB ventilation
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

TEKNIKRUM VED SLØJD - KLASSELOKALER - VE16 - Afdeling G & I

Anlæg: ABB ventilation
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

TEKNIKRUM VED TOILETTER - KLASSELOKALER VE13 . afdeling M

Type VEX200
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²

El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation afdeling E Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Anlægget udbygges til DCV anlæg med styring via CTS med tilstedeværelsesindikation, ur-/kalender-styring og CO2 måling. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		4.900 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation afdeling I Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Anlægget udbygges til DCV anlæg med styring via CTS med tilstedeværelsesindikation, ur-/kalender-styring og CO2 måling.. Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		4.900 kr. 0,57 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftrum i afdeling E. Kanalerne er isoleret med 20 mm isolering. Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler i loftrum i afdeling E. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i loftrum afdeling I. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftrum bygning M. 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 ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg der er desuden gulvvarme i ny toiletter.		
VARMERØR Varmerør i alle krybekældere er isoleret i variierende tykkelse		
FORBEDRING Bygning FEDK og pedelbolig: Isolering af alle varmerør i alle krybekældre op til 50 mm isolering sådan at alle varmerør er isoleret med enten med rørskåle eller lamelmåtter.	57.800 kr.	2.400 kr. 0,32 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ventilations anlæg i loftrum ved bygning F er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25 -40. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type UPE 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. Pumpen sidder i varmerum i bygning E og går til fagfløj. I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (efter 2015), af fabrikat Grundfoss, type 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		

Pumpen sidder i varmerum i bygning E og går til afdeling D I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering som forsyner afdeling, D, af fabrikat Grundfos, type UPE. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. Pumpen sidder i varmerum i bygning E. Ventilationsanlæg på 1.sal ved bygning D er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. pumpen sidder ved venvtilation på 1.sal I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen sidde i bygning L ved ventilation I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen siddet ved ventilation i kælder bygning K I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpen siddet i kælder bygning K. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikatGrundfos, type UMS 25-20 180. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt. Pumpen siddet i kælder bygning I. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type UPE 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. Pumpen sidder i varmerum i bygning E og går til afdeling C. I ventilationsanlægget ved bygning M er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt. I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper i bygning M, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne sidder i teknikrum i bygning M. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfoss, type UPE 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 105 Watt. Pumpen sidder i varmerum i bygning E og går til bygning M		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i bygning E. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. I bygning I.	7.000 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i E pumpen forsyner afdeling D. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.300 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe ved ventilation i loftrum bygning F . Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af ældre fordelingspumper til nye varmefordelingspumper. Det vurderes at flere af de eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumper. I bygning E.	7.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i bygning E. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. (CTS) Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Fordeling rundt i bygningerne. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning E Tilslutningsrør i bygning 7 til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmetabet fra tilslutningsrør ved tandklinik 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. i bygning M		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. I bygning 7 "Pedel"	500 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe (efter 2015), af fabrikat Grundfos, type UMP3 Auto. Pumpen har en maksimal effekt på 33 Watt. Pumpen sidder i bygning E i Kælder. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe bygning M, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Pumpen sidder i bygning M.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix som sidder i kælderen bygning E. Varmt brugsvand i bygning nr. 7 produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering. Varmt brugsvand i bygning M produceres i 96 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i afsnit F i undervisning af armaturer med 40W LED. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit F ved gange består af armaturer med 18W kompaktrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit E i klasser består af armaturer med 58W kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit E ved gange består af armaturer med 18W kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit E i kælder består af armaturer med 36W kompaktrør. Der er delvis styring og manuel betjening. Belysning i afsnit E i kælder består af armaturer med 40W LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit E i toilet består af armaturer med 18W konpaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit D i gang består af armaturer med 36W kompaktrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit D i klasser på 1.sal består af armaturer med 3 x14W kompaktrør. Der er manuel betjening. Belysning i afsnit D i klasser i stueplan består af armaturer med 40W LED. Der er delvis manuel betjening og styring. Belysning i bygning 7 består af armaturer med 58W kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning ved bygning 7 i kælder består af armaturer med 58W kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit L i opholdsrum i kælder af armaturer med 40W LED. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit L i depot i kælder af armaturer med 36W Der er manuel betjening. Belysning i afsnit L i kontor af armaturer med 40W LED. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit L i opholdsrum i kontor af armaturer med 24 W kompaktrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		

Belysning i afsnit L i gang af armaturer med 24W .
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit L i depot i af armaturer med 36W
Der er styring ved sensor betjening.

Belysning i afsnit L i gang i af armaturer med 18W
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit K i kælder består af armaturer med 36W kompaktrør.
Der er delvis styring og manuel betjening.

Belysning i afsnit K i kælder toilet består af armaturer med 18W kompaktrør.
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit K i bibliotek består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit K i festsal og ved bod består af armaturer med 40W LED.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit K i læreværelse består af armaturer med 12W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit K i gangområde består af armaturer med 36W konpaktrør.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit G i klasser består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit G ved gange består af armaturer med 18W kompaktrør.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit G ved toilet består af armaturer med 18W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afdeling I undervisning består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit I i toilet består af armaturer med 18W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit I i gang består af armaturer med 18W konpaktrør.
Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afdeling I i depot består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afdeling I depot består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i bygning C består af armaturer med 58W konpaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i afsnit C ved gange består af armaturer med 18W konpaktrør.

Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit C ved toilet består af armaturer med 18W konpaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit H i sløjd består af armaturer med 36W konpaktrør. Der er styring og manuel betjening. Belysning i afsnit H i sløjd af armaturer med 40W LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit H i toilet består af armaturer med 18W konpaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit H i gang består af armaturer med 36W konpaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i gang består af armaturer med 36W kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i undervisning består af armaturer med 36W kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i undervisning består af armaturer med 36W kompaktrør. Belysningen ingen styrin med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i undervisning består af armaturer med 36W kompaktrør. Belysningen er styring med bevægelsesmeldere. Belysning i afdeling J undervisning består af armaturer med 58W konpaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit J i gang består af armaturer med 18W konpaktrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i undervisning af armaturer med 40W LED. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning i afsnit M i klasser består af armaturer med 58W kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	6.300 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af belysning i afsnit H i sløjd ved gang. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	6.300 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2

FORBEDRING Udskiftning af belysning i afsnit L i opholdsrum i kælder. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	9.400 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af belysning i afsnit M i gang. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	12.500 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.300 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit D i gang. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		6.200 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afdeling J undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		11.500 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit H i sløjd. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		11.800 kr. 0,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		13.800 kr. 1,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afdeling C For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		9.900 kr. 0,82 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit K i bibliotek. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		11.600 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit M i undervisning For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		15.900 kr. 1,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit L i kontor For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		9.600 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit D i klasser. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		11.900 kr. 0,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit M i gang. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		3.400 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit E i klasser For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		14.700 kr. 1,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit K i gangområde. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		16.000 kr. 1,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit M i klasser For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		18.400 kr. 1,53 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i bygning 7 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.900 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit E i kælder. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		9.000 kr. 0,75 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit G i klasser For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		7.600 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit L i gang For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.600 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit L i opholdsrum i kælder. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.400 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i bygning 7 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.200 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysning i afsnit K i kælder. For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		6.200 kr. 0,51 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1-2-3-6-7-10-11-13-14-16-17-19-20

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
-Planteging

_Snit
-Facader

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 7 -16 svarende til 45 timer/ugen.

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

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

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

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

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering i pedelbolig bygning 7	11.600 kr.	760 kWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod skunkrum bygning 7 med 200 mm isolering	11.600 kr.	760 kWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum i bygning J med 200 mm isolering	130.000 kr.	8.540 kWh Fjernvarme	4.100 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum bygning M med 150 mm isolering	183.000 kr.	10.790 kWh Fjernvarme	5.200 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering bygning L	105.900 kr.	6.140 kWh Fjernvarme	3.000 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge i afdeling D af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	62.900 kr.	33.270 kWh Fjernvarme	15.800 kr.

Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm bygning ELK og tandklinik	75.000 kr.	10.040 kWh Fjernvarme 2,93 MWh Fjernvarme	6.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering i bygning 7	48.400 kr.	4.060 kWh Fjernvarme	2.000 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 100 mm isolering bygning EDLKH	30.100 kr.	4.770 kWh Fjernvarme 1,44 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 150 mm isolering bygning M	11.400 kr.	1.650 kWh Fjernvarme	800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm i bygning FEDK og pedelbolig	57.800 kr.	4.030 kWh Fjernvarme 0,91 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i bygning E	7.000 kr.	377 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe bygning I	7.000 kr.	316 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i D	7.300 kr.	289 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe ved ventilation i loftrum bygning F	7.000 kr.	245 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i bygning E	7.000 kr.	245 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe i bygning C	7.000 kr.	245 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør i bygning 7 til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	40 kWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning	6.300 kr.	-220 kWh Fjernvarme 428 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit H i sløjd ved gang	6.300 kr.	-200 kWh Fjernvarme 403 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit L i opholdsrum kælder	9.400 kr.	-230 kWh Fjernvarme 426 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit M i gang	12.500 kr.	-210 kWh Fjernvarme 476 kWh Elektricitet	1.000 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	Indvendig efterisolering af skråvægge bygning 7 med 200 mm isolering	710 kWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum bygning K med 150 mm isolering	16,91 MWh Fjernvarme	8.100 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum bygning I med 150 mm isolering	6.790 kWh Fjernvarme	3.300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum bygning M med 100 mm isolering	3.710 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum bygning C med 100 mm isolering	1.810 kWh Fjernvarme	900 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering bygning 7	180 kWh Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag ved afdeling HK med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	8.780 kWh Fjernvarme 14,28 MWh Fjernvarme	11.000 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag bygning M med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	900 kWh Fjernvarme	500 kr.

Fladt tag	Efterisolering af fladt tag bygning BC med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1.540 kWh Fjernvarme	800 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge bygning BIG af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering,	1.210 kWh Fjernvarme	600 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af tagrem bygning H af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.110 kWh Fjernvarme	600 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm bygning FELK og tandklinik	59.550 kWh Fjernvarme 27,43 MWh Fjernvarme	41.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med termorude i afdeling GEDKFICMB og pedelbygning	70.680 kWh Fjernvarme 15,98 MWh Fjernvarme	41.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer afdeling CB, tandklinik og pedelbolig	16.320 kWh Fjernvarme	7.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende dør med termorude i afdeling GEFIC og udskiftning af eksisterende yderdør i afdeling F bygning 7,	7.880 kWh Fjernvarme	3.800 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i afdeling GEDLFICHMJ og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	76.310 kWh Fjernvarme 13,64 MWh Fjernvarme	42.700 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader afdeling FELK og tandklinik	13.470 kWh Fjernvarme 9,08 MWh Fjernvarme	10.700 kr.
Ventilation	Udskiftning anlæg > 5000 m3/h bygning E	3.580 kWh Fjernvarme 1.434 kWh Elektricitet	4.900 kr.

Ventilation	Udskiftning anlæg 1000 m3/h-5000 m3/h bygning I	6.130 kWh Fjernvarme 868 kWh Elektricitet	4.900 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning	-310 kWh Fjernvarme 619 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit D i gang	-1.570 kWh Fjernvarme 3.126 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afdeling J undervisning	-3.110 kWh Fjernvarme 5.888 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit H i sløjd	-3.070 kWh Fjernvarme 6.021 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afdeling I undervisning	-3.540 kWh Fjernvarme 7.021 kWh Elektricitet	13.800 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afdeling C	-2.680 kWh Fjernvarme 5.064 kWh Elektricitet	9.900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit K i bibliotek	-3,22 MWh Fjernvarme 5.957 kWh Elektricitet	11.600 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit M i undervisning	-3.810 kWh Fjernvarme 8.028 kWh Elektricitet	15.900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit L i kontor	-2.570 kWh Fjernvarme 4.877 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit D i klasser	-2.990 kWh Fjernvarme 6.011 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit M i gang	-750 kWh Fjernvarme 1.680 kWh Elektricitet	3.400 kr.

Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit E i klasser	-3.820 kWh Fjernvarme 7.470 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit K i gangområde	-4,42 MWh Fjernvarme 8.211 kWh Elektricitet	16.000 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit M i klasser	-5.010 kWh Fjernvarme 9.417 kWh Elektricitet	18.400 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i bygning 7	823 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit E i kælder	-2.360 kWh Fjernvarme 4.567 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit G i klasser	-1.980 kWh Fjernvarme 3.879 kWh Elektricitet	7.600 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit L i gang	-400 kWh Fjernvarme 775 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit L i opholdsrum kælder	-600 kWh Fjernvarme 1.187 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i bygning 7	-560 kWh Fjernvarme 1.081 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i afsnit K i kælder	-1,59 MWh Fjernvarme 3.122 kWh Elektricitet	6.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning F -Fysik/klasser/Gym

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....2000
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....528 m²
Opvarmet bygningsareal.....528 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....105 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning E - Håndarbejde/Hjemkundskab

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1951
År for væsentlig renovering.....2010
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1230 m²
Opvarmet bygningsareal.....1230 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....472 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning D - Klasser

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1951
År for væsentlig renovering.....1985
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1206 m²
Opvarmet bygningsareal.....1206 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7 - Pedel bolig

Adresse .....Islandsgade 23, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1951
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....240 m²
Opvarmet bygningsareal.....147 m²
Heraf tagetage opvarmet.....54 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....93 m²

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

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning L - Kontor/Natur&Teknik

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1967
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....941 m²
Opvarmet bygningsareal.....941 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....353 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning K - Bibliotek/Festsal/opholdslokale/Skolebod

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-11
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1968
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2112 m²
Opvarmet bygningsareal.....2112 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....631 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning G - Klasser

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-12
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1951
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....458 m²
Opvarmet bygningsareal.....458 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning I - Biologi/Klasser

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-13
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....602 m²
Opvarmet bygningsareal.....602 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning C - SFO

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-14
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....393 m²
Opvarmet bygningsareal.....393 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning H - Sløjd

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-16
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1972
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....440 m²
Opvarmet bygningsareal.....440 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning M - Klasser

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-17
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1976
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....812 m²
Opvarmet bygningsareal.....812 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning J - Klasser/Billedkunst

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-19
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1994
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....406 m²
Opvarmet bygningsareal.....406 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning B - Klasser/Musik

Adresse .....Islandsgade 21, 9870 Sindal
BBR nr.....860-33201-20
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1994
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....946 m²
Opvarmet bygningsareal.....946 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 .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.017.746 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2019 til 31-12-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.087.750 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....70,70 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

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

Delvist opvarmede kældre
Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,47 kr. per kWh
	164.892 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	473,75 kr. per MWh
	36.597 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

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

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

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

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering,

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Rasmus Schneider

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.

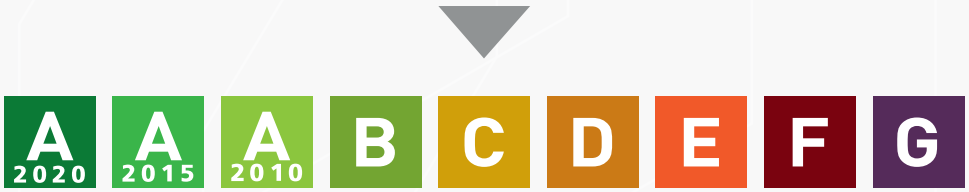
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12
Islandsgade 21
9870 Sindal



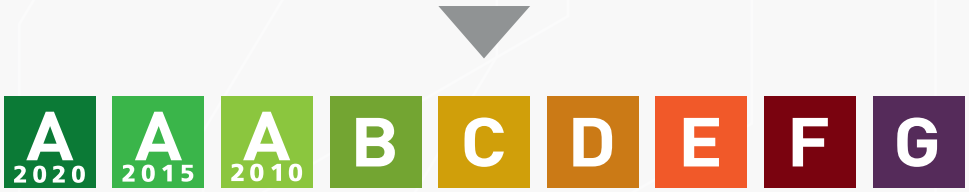
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning F - Fysik/klasser/Gym
Islandsgade 21
9870 Sindal



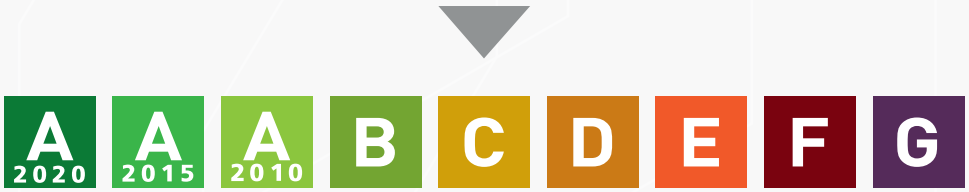
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning E - Håndarbejde/Hjemkundskab
Islandsgade 21
9870 Sindal



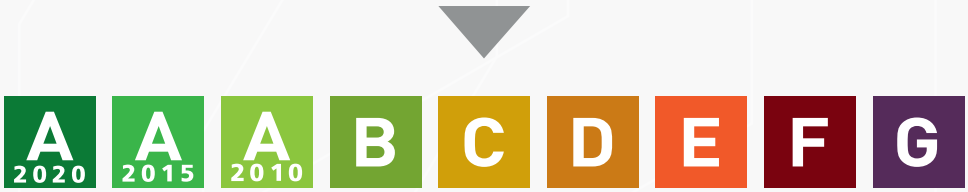
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning D - Klasser
Islandsgade 21
9870 Sindal



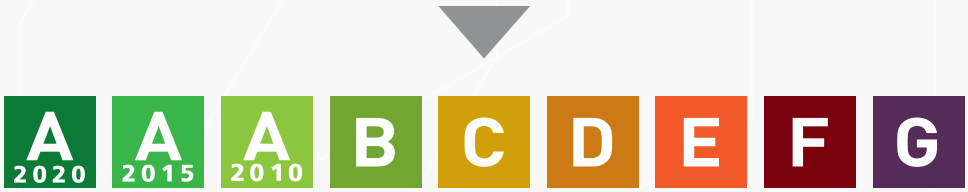
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning 7 -
Pedel bolig
Islandsgade 23
9870 Sindal



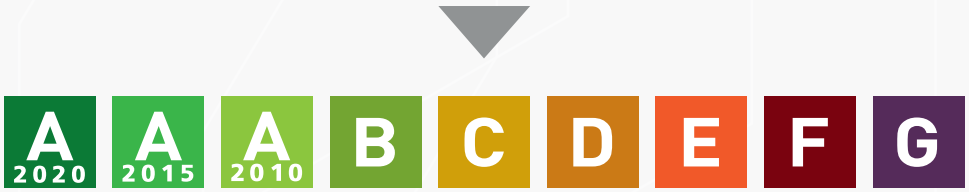
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning L - Kontor/Natur&Teknik
Islandsgade 21
9870 Sindal



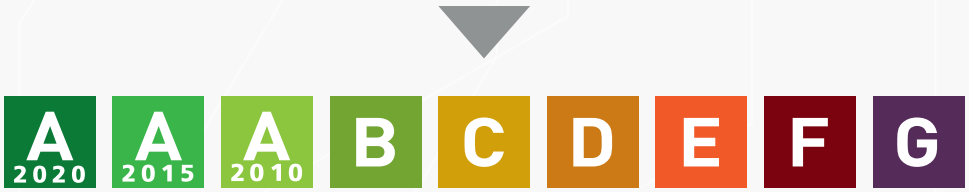
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning K - Bibliotek/Festsal/opholdslokale/Skolebod
Islandsgade 21
9870 Sindal



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning G - Klasser
Islandsgade 21
9870 Sindal



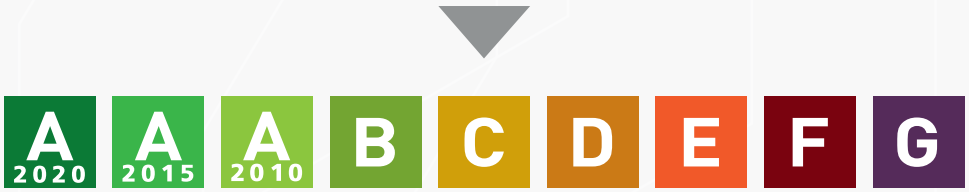
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning I - Biologi/Klasser
Islandsgade 21
9870 Sindal



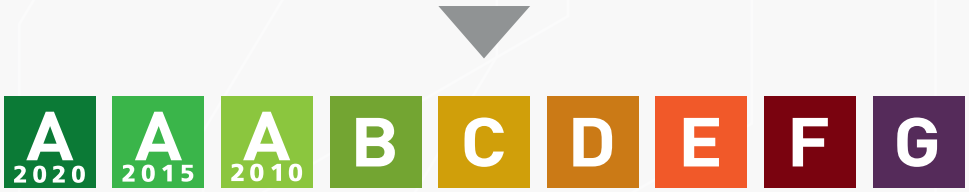
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning C - SFO
Islandsgade 21
9870 Sindal



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning H - Sløjd
Islandsgade 21
9870 Sindal



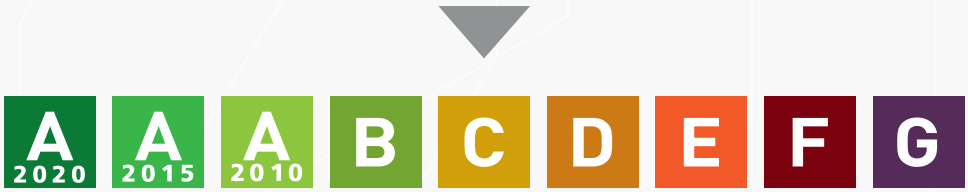
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning M - Klasser
Islandsgade 21
9870 Sindal



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning J - Klasser/Billedkunst
Islandsgade 21
9870 Sindal



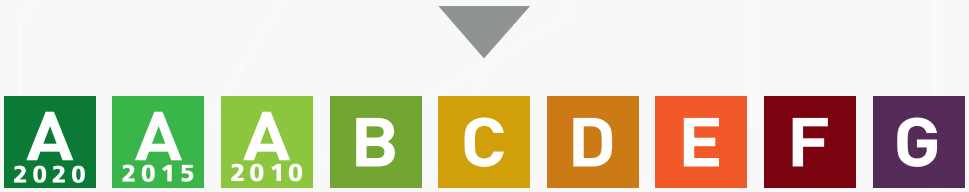
Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160

Energimærke

Sindal Skolecenter, Islandsgade 21-23, Finlandsgade 12 - Bygning B - Klasser/Musik
Islandsgade 21
9870 Sindal



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. december 2020 til den 28. december 2030

Energimærkningsnummer 311485160