SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
St. Magleby Skole
Kirkevej 8
2791 Dragør



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 30. juni 2017
Til den 30. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311257941

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

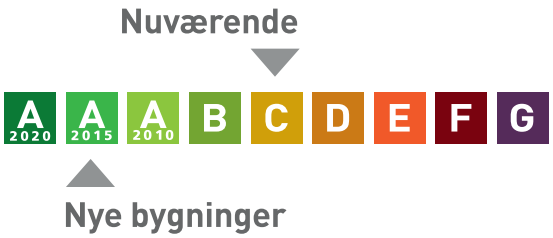
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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

28.230,0 m³ naturgas	220.194 kr
Samlet energiudgift	220.194 kr
Samlet CO_2 udledning	63,35 ton

BYGNINGERNE

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning A Skråvæg mod skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke umiddelbart plads til yderligere isolering. Bygning B Lodret skunkvæg er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke umiddelbart plads til yderligere isolering. Bygning B Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke umiddelbart plads til yderligere isolering. Bygning B Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning C Lodret skunkvæg er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke umiddelbart plads til yderligere isolering. Bygning C Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Der er ikke umiddelbart plads til yderligere isolering. Bygning C Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FLADT TAG Bygning A. Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning B. Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning C. Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning C Kvisttag er udført som fladt tag. Taget antages at være med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Det anses ikke umiddelbart muligt at efterisolere konstruktionen med mindre der etableres helt nye kviste. Bygning D. Indgang Det flade tag (built-up tag) vurderes at være isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D. Tilbygning. Skråvægge/lysbånd på taget er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D. Tilbygning Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 270 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning I Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning D. Indgang Udvendig efterisolering af taget med 250 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	60.500 kr.	2.000 kr. 0,57 ton CO_2

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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Udvendig efterisolering af taget med 200 mm trædefast isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm. 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.		2.600 kr. 0,74 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning C Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning D. Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Bygning B Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning D. Tilbygning Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning I Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		2.400 kr. 0,66 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		3.300 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.500 kr. 0,41 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning A. Ydervægge består af 410 mm massiv teglvæg. Væggene er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning A 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.	389.100 kr.	11.600 kr. 3,34 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning C Kvistvægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Det vurderes ikke umiddelbart muligt at efterisolere, med mindre kvisten helt udskiftes. Bygning D. Indgang Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D. Lette facadepartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D. Tilbygning Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygningj D. Tilbygning Ydervægge i tag er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning D. Indgang Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning 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.	11.600 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Indvendig efterisolering af facadeparti med 200 mm isolering i lette ydervægge. 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.		1.200 kr. 0,33 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning I Kælderydervægge er udført af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D Kælderydervægge er udført af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B Kælderydervægge er udført af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C Kælderydervægge er udført af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D. Indgang. Kælderydervægge er udført af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning I Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	30.600 kr.	3.400 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	289.500 kr.	18.500 kr. 5,31 ton CO_2

FORBEDRING Bygning B Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge over jord. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	277.200 kr.	15.400 kr. 4,40 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	259.100 kr.	12.400 kr. 3,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Indgang Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning D. Indgang Vinduesparti er udført med et lag glas. Bygning D. Tilbygning Facadeparti med glasdøre og vinduer med tolags termoruder kold kant. Bygning A Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med et lag glas og forsatsrude. Bygning B Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med et lags glas og forsatsruder. Bygning C Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med et lag glas og forsatsruder. Bygning C Kvistvinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med et lag glas og forsatsruder.		

Bygning D. Vinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bygning D. Vinduer i lysbånd er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Bygning D. Indgang Udskiftning af vinduesparti med et lag glas til nyt parti med trelags energiruder, energiklasse A.	70.400 kr.	3.200 kr. 0,90 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Tilbygning Udskiftning af facadeparti med glasdøre og vinduer med termoruder, til nye facadepartier med trelags energiruder, enegiklasse A.		3.400 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Udskiftning af kældervinduer med termoruder, til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.000 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Udskiftning af vinduer med termoruder, til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Bygning D Udskiftning af vinduer i lysbånd med termoruder, til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		8.000 kr. 2,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Indgang Udskiftning af vinduesparti med termoruder til nyt vinduesparti med trelags energiruder, energiklasse A.		1.300 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A Vinduer med forsatsruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.100 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Vinduer med forsatsruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.700 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Kvistvinduer med forsatsvinduer udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		800 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Vinduer med forsatsruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.600 kr. 1,30 ton CO_2
OVENLYS Bygning D. Tilbygning Tagvinduer i lysbånd er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bygning I. Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bygning D. Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder/plexiglas med kold kant. Bygning B Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bygning A Ovenlys er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning C Ovenlys er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Tilbygning Ovenlys med termoruder/plexiglas, udskiftes til nye ovenlys med trelags energiruder, energiklasse A.		3.800 kr. 1,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Ovenlys med termoruder/plexiglas, udskiftes til nye ovenlys med trelags energiruder energiklasse A.		600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Ovenlys med termoruder/plexiglas, udskiftes til nye ovenlys med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Ovenlys med termoruder/plexiglas, udskiftes til nye ovenlys med trelags energiruder, energiklasse A.		1.900 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Ovenlys med termoruder/plexiglas, udskiftes til nye ovenlys med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,25 ton CO_2

YDERDØRE Bygning A Facadeparti med glasdør er monteret med trelags energiruder med varm kant. Bygning B. Yderdør, dobbelt fyldningsdør med et vindue over dør med et lag glas. Bygning D. Indgang Indgangsdør er udført dobbelte trædøre i hårdttræ med glaspartier monteret med et lag glas. Bygning C. Yderdør, trædør med et vindue over dør med 1 lag glas Bygning D Dørpartier med glasdøre og vinduer over dørene er monteret med tolags termoruder. Bygning I Facadepartier med brystning og vinduer med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Bygning B Yderdøre med uisolerede fyldninger og et lag glas, udskiftes til nye yderdøre med isolerede fyldninger og vinduer med tolags energiruder med varm kant.	27.800 kr.	1.500 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D. Indgang Udskiftning af indgangsdøre til nye døre med glaspartier med trelags energirude, varm kant og kryptongas	22.000 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C Udskiftning af massiv yderdør til ny dør med isolerede fyldninger og vindue over dør med tolags energiruder.	36.500 kr.	1.500 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Dørpartier med tolags termoruder, udskiftes til nye partier med tolags energiruder og varm kant.		1.500 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Udskiftning af facadepartier med termoruder til nye med isolerede brystninger og trelags energiruder med varm kant, energiklasse A.		7.200 kr. 2,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning A Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDERGULV Bygning D. Indgang Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning A Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet antages at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning C Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning B Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning I Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning D. Tilbygning Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Indgang Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		1.100 kr. 0,29 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		3.900 kr. 1,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		3.800 kr. 1,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		5.600 kr. 1,61 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning A Mekanisk balanceret ventilation med roterende varmeveksler. Anlægstype: CAV Driftstid: Max 40 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS med trykstyring og individuel CO2 regulering i de enkelte rum Bygningens tæthed: Normal tæt Anlægget er placeret i loftsrum over tidligere gymnastiksal og ventilerer tidligere gymnastiksal i Bygning A og undervisningslokaler i Bygning B. Bygning B Mekanisk balanceret ventilation med roterende varmeveksler. Anlægstype: CAV Driftstid: Max 40 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: CTS med trykstyring og individuel CO2 regulering i de enkelte rum		

Bygningens tæthed: Normal tæt Anlægget er placeret i loftsrum over tidligere gymnastiksal og ventilerer tidligere gymnastiksal i Bygning A og undervisningslokaler i Bygning B. Bygning C Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Bygning D. Indgang Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Bygning D Musiklokaler i Kælder Lokalerne ventileres med et ældre ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler Anlægget betjener faglokaler i kælderen. Data på anlægget foreligger ikke, men der vurderes en luftmængde svarende 1,2 l/s/m². Driftstiden antages at være forholdsvis kort, den er derfor sat til en faktor 0,5. Anlægget er placeret i skabe i kældergang og pladsen er meget trang. Anlægget er tilkoblet CTS. Bygning D Mediatek Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på taget. Anlægget er vanskeligt tilgængeligt. Anlægget betjener Mediateket med indblæsning og udsugning. Ifølge modtagne oplysninger, er anlægget dimensioneret for 1.400 m³/h, hvilket svarer til 2,1 l/s/m². Anlægget antages at være i drift efter bevægelse, driftstiden på anlægget vurderes derfor at være 80 % af bygningens driftstid. Anlægget er tilkoblet CTS. Bygning D Naturlig ventilation Der er naturlig ventilation i resten af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Bygning I Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Bygning D Musiklokaler Kælder Det anbefales, at udskifte det nuværende ventilationsaggregat til et nyt og mere energieffektivt aggregat med roterende varmeveksler. Der etableres ny styring i form af CO2 kombineret med PIR føler. Anlægget tilsluttes CTS. Det anbefales at finde anden placering til det nye aggregat, så der bliver lettere adgang betjening og servicering.	55.000 kr.	3.600 kr. 1,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Mediatek Det anbefales, at udskifte nuværende ventilationsaggregat til et nyt og mere effektivt aggregat med roterende varmeveksler. Der etableres ny styring i form af CO2 kombineret med PIR føler. Anlægget tilsluttes CTS.		1.300 kr. 0,37 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Bygning A Ventilationskanaler, hovedkanaler DN 500 mm med 50 mm isolering, er placeret på uopvarmet loft over tidligere gymnastiksal. De øvrige kanaler er placeret inde i opvarmede bygninger. Kanalerne betjener ventilation i bygningerne A & B. Bygning B Ventilationskanaler, hovedkanaler DN 500 mm med 50 mm isolering, er placeret på uopvarmet loft over tidligere gymnastiksal i bygning A. De øvrige kanaler er placeret inde i opvarmede bygninger. Kanalerne betjener ventilation i bygningerne A & B. Bygning D Ventilationskanaler antages at være DN 250 mm med 50 mm isolering afsluttet med alukapper. Kanalerne er placeret udvendigt på tag.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningerne opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel fabrikat Bosch Buderus type SB 615-510 med en ydelse på 479 kW. Kedlen er placeret i teknikrum i kælder i bygning B. Kedlen forsyner ST. Magleby Skole og Gymnastiksal med varme og varmt vand. Den forsyner desuden Dragør Rådhus, Musikskolen og Brandstationen med varme.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper i bygningerne. Der foreslås ikke konvertering til varmepumper, da der er en nyere kondenserende gaskedel.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningerne. Det anses ikke rentabelt med solfanger, da varmtvandsforbruget er forholdsvis lavt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedpumpe. Hovedpumpe til varmeforsyning er med en nyere trykstyret pumpe fabrikat Grundfor type MGE 90 med en max. effekt på 1,1 kW. Pumpen er placeret på hovedfremløb fra kedlen i bygning B, og forsyner St. Magleby Skole, Dragør Rådhus, Musikskolen og Brandstationen. Radiatoranlæg 1. På varmefordelingsanlæg er monteret en nyere pumpe fabrikat Grundfos type Magna 25-40 180 med en max. effekt på 37 W. Radiatoranlæg 2. På varmefordelingsanlæg er monteret en nyere pumpe fabrikat Grundfos type Magna 3, 40-120 F 250 med en max. effekt på 440 W. Radiatoranlæg 3. På varmefordelingsanlæg er monteret en nyere pumpe fabrikat Grundfos type Magna 3, 32-60 180 med en max. effekt på 110 W.		

AUTOMATIK
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperatur efter udetemperatur.
Automatikken er integreret i kedlen. Anlægget er tilkoblet CTS.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i teknikrum i kælder i bygning B. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning I Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.600 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING Bygning D Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.600 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning B Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.600 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning A Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.400 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsledninger På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning A, B, D og I Varmt brugsvand produceres i en 200 liter varmtvandsbeholder med 100 mm isolering. Beholderen er af fabrikat Reci type GE 4-18, fra år 2003. Beholder er placeret i teknikrum i kælder i bygning B og betjener bygningerne A, B, D & I. Bygning C		

Varmt brugsvand produceres i 2 stk 60 liter præisoleret varmtvandsbeholdere, fabrikat Metro. Beholderne er elopvarmet. Der er ingen cirkulationsledning i forbindelse med beholderne, da de er placeret umiddelbart i nærheden af brugsstederne.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning A. Stuen. Tidligere Gymnastiksal Belysning består af nyere 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A. Stuen. Gang og toiletter Belysning består af nyere 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A. 1. sal Kontorer Belysning består af ældre 1-rørs lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger og bevægelsesmeldere. Bygningj B Kælderlokaler Belysning består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning B. Stuen Undervisning Belysning består af nyere armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Bygning B Stuen Gang Belysning består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning B. 1. sal Undervisning Belysning består af nyere armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Bygning B. 1. sal. Trapper & toiletter Belysning består af nyere 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning C. Kælder generelt Belysning består af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger eller sparepærer. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere. Driftstiden vurderes generelt at være lav. Bygning C. Stuen Diverse lokaler Belysning består af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger eller sparepærer. Der er en del ældre armaturer med 3 x 18 W lysstofrør. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere. Bygning C. Trapperum Belysning i består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger og armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning C. 1. sal. Klasselokaler Belysning består af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger eller		

sparepærer. Der er en del ældre armaturer med 3 x 18 W, og 2 x 36 W lysstofrør. Der er ingen styring med bevægelsesmeldere. Bygning D. Indgang Stuen Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygningj D. Indgang Kælder Belysning består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning D Stuen Gang Belysning består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning D Stuen Kontorer Belysningsanlæg i består af ældre 1-rørs og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning D Stuen mediatek og EDB Belysningsanlæg i består af ældre 1-rørs og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning D Stuen Toiletter Belysning består af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning D Kælder Gang Belysning består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning D Kælder Faglokaler Belysningsanlæg i består af ældre 1-rørs og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning D Stuen Tilbygning Belysningsanlæg i består af nyere 1-rørs og 2-rørs armaturer med HF forkoblinger. Der er lysstyring i form bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Bygning I Belysning i gangarealer og toiletter består af armaturer med sparepærer, og bevægelsesmeldere. Bygning I Belysning i køkken, kantine og kontorer/undervisning består af nyere lysstofrør uden bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning C. Trapperum Udskiftning af armaturer til nye armaturer med LED belysning og med bevægelsesmeldere.	12.500 kr.	1.200 kr. 0,33 ton CO_2

FORBEDRING Bygning C. 1. sal. Klasselokaler. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og med bevægelsesmeldere i de enkelte rum. Vær opmærksom på, at der er krav om 300 lux i kontorer og undervisningslokaler, hvilket der er taget højde for i nærværende besparelsesforslag.	51.300 kr.	3.900 kr. 1,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning C. Stuen Diverse lokaler. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED lyskilder og med bevægelsesmeldere i de enkelte rum.	52.500 kr.	3.700 kr. 1,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Udskiftning af belysning til ny med LED belysning og bevægelsesmeldere.		2.300 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning I Udskiftning af belysning i køkken, kantine, kontorer/undervisning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.		10.600 kr. 3,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C. Kælder generelt. Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED lyskilder og med bevægelsesmeldere i de enkelte rum.		3.300 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Stuen Kontorer Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Vær opmærksom på, at belysningen er dimensioneret for 300 lux efter nugældende krav.		2.300 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Kælder Faglokaler Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Vær opmærksom på, at belysningen er dimensioneret for 300 lux efter nugældende krav.		8.200 kr. 2,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Stuen mediatek & EDB Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Vær opmærksom på, at belysningen er dimensioneret for 300 lux efter nugældende krav.		5.400 kr. 1,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Indgang Stuen Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning, bevægelsesmeldere og dagslysstyring.		900 kr. 0,26 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D. Indgang Kælder Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.		900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Stuen Tilbygning Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlæggene. Vær opmærksom på, at belysningen er dimensioneret for 300 lux efter nugældende krav.		4.500 kr. 1,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Stuen Gang Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		2.500 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A. Stuen. Gang & toiletter Udskiftning af armaturer til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere.		300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B. 1. sal. Trapper & toiletter Udskiftning af armaturer til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere.		300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D Stuen Toiletter Udskiftning af belysning til nye armaturer med LED belysning. Der installeres nye bevægelsesmeldere for styring af anlæggene.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A. 1. sal Kontorer Udskiftning af armaturer til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere og dagslysstyring. Vær opmærksom på, at der er krav om 300 lux i kontorer og undervisningslokaler, hvilket der er taget højde for i nærværende besparelsesforslag.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B. Stuen Gang. Udskiftning af armaturer til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.		400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A. Stuen. Tidligere Gymnastiksal Udskiftning af armaturer til nye med LED belysning og bevægelsesmeldere. Vær opmærksom på, at der er krav om 300 lux i kontorer og undervisningslokaler, hvilket der er taget højde for i nærværende besparelsesforslag.		800 kr. 0,22 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning B. Kælderlokaler Udskiftning af armaturer til nye armaturer med LED belysning og med bevægelsesmeldere.		1.000 kr. 0,28 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade af bygning D mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	8.800 kr. 4,11 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på adressen Kirkevej 8 i Dragør og omfatter 8 bygninger. Nærværende energimærke omfatter 6 bygninger. De resterende 2 bygninger er energimærket separat.
Bygningerne anvendes til skole.
Bygningerne er opdelt i forhold til BBR, men er af praktiske grunde benævnt med bogstaver, da det er de benævnelser der anvendes på skolen.
Bygningerne er opført og ombygget / tilbygget i perioden fra 1927 til 2014.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 40 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Dragør Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Solceller

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe, da der er opvarmning med

en nyere kondenserende gaskedel.
- Solfanger: det anses ikke rentabelt med solfanger, da varmtvandsforbruget på skolen er forholdsvis lavt

Tillæg:
Der er ikke udarbejdet korrektioner med tillæg, da der er anvendt standardværdier.

Assistenter:
Der har ikke været tilknyttet assistenter i forbindelse med denne energimærkning.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse 1392 af 22-11-2016.

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				
Fladt tag	Bygning D. Indgang. Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	60.500 kr.	253,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Massive ydervægge	Bygning A. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	389.100 kr.	1.501,8 m³ Naturgas -51 kWh Elektricitet	11.600 kr.
Lette ydervægge	Bygning D. Indgang. Indvendig efterisolering af lette ydervægge med 200 mm	11.600 kr.	99,1 m³ Naturgas	800 kr.
Kælder ydervægge	Bygning I. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord	30.600 kr.	431,8 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning D. Indvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm isolering.	289.500 kr.	2.387,3 m³ Naturgas -77 kWh Elektricitet	18.500 kr.

Kælder ydervægge	Bygning B. Indvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm isolering	277.200 kr.	1.989,1 m³ Naturgas -92 kWh Elektricitet	15.400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning C. Indvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm isolering	259.100 kr.	1.577,3 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	12.400 kr.
Vinduer	Bygning D. Indgang. Udskiftning af vinduesparti til trelags energiruder, energiklasse A.	70.400 kr.	400,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Yderdøre	Bygning B. Udskiftning af yderdøre til nye med isolerede fyldninger og glasparti med energiruder	27.800 kr.	189,1 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Bygning D. Indgang. Udskiftning af ingangsdøre til nye med trelags energiruder	22.000 kr.	118,2 m³ Naturgas	1.000 kr.
Yderdøre	Bygning C. Udskiftning af uisolerede yderdøre til nye med isolerede fyldninger og glasparti med energiruder	36.500 kr.	180,9 m³ Naturgas	1.500 kr.
Ventilation	Bygning D Kælder Udskiftning af ventilationsaggregat til nyt med roterende varmeveksler	55.000 kr.	180,0 m³ Naturgas 962 kWh Elektricitet	3.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning I. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	15.600 kr.	119,1 m³ Naturgas	1.000 kr.
Varmtvandsrør	Bygning D. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	15.600 kr.	102,7 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Bygning B. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	15.600 kr.	96,4 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmtvandsrør	Bygning A. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	10.400 kr.	63,6 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Bygning C. Tapperum. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder.	12.500 kr.	505 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Bygning C. 1. sal. Klasselokaler. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	51.300 kr.	1.712 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Belysning	Bygning C. Stuen Diverse lokaler. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	52.500 kr.	1.606 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Solceller	Montage af solceller på taget	120.200 kr.	3.038 kWh Elektricitet 3.161 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.800 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Bygning I. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	327,3 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Hule ydervægge	Bygning C. Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	295,5 m³ Naturgas	2.400 kr.
Hule ydervægge	Bygning B. Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	422,7 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Hule ydervægge	Bygning D. Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	48,2 m³ Naturgas -2 kWh Elektricitet	400 kr.
Hule ydervægge	Bygning I. Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	184,5 m³ Naturgas	1.500 kr.
Lette ydervægge	Bygning D. Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	146,4 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Kælder ydervægge	Bygning D. Indgang. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	20,0 m³ Naturgas	200 kr.
Vinduer	Bygning D. Tilbygning Udskiftning facadeparti med glasdøre og vinduer med termoruder, til nye med trelags energirude	432,7 m³ Naturgas -8 kWh Elektricitet	3.400 kr.

Vinduer	Bygning D. Kældervinduer med termoruder, udskiftes til nye med trelags energirude	250,9 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Vinduer	Bygning D. Udskiftning af vinduer med termoruder, til nye med trelags energirude	1.025,5 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Vinduer	Bygning D. Indgang. Udskiftning af vinduesparti til nyt med trelags energiruder, energiklasse A.	155,5 m³ Naturgas	1.300 kr.
Vinduer	Bygning A. Udskiftning af vinduer med termoruder eller forsatsrammer til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A	390,9 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Vinduer	Bygning B. Udskiftning af vinduer med termoruder eller forsatsrammer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	204,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Bygning C. Udskiftning af kvistvinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	98,2 m³ Naturgas	800 kr.
Vinduer	Bygning B. Udskiftning af vinduer med to lag glas til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	574,5 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Ovenlys	Bygning D. Tilbygning. Udskiftning af ovenlysvinduer med termoruder i lysbånd, til nye ovenlys med trelags energiruder.	476,4 m³ Naturgas -4 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Ovenlys	Bygning I. Udskiftning af ovenlysvinduer til nye med trelags energiruder/plaxiglas	68,2 m³ Naturgas	600 kr.
Ovenlys	Bygning D. Udskiftning af ovenlysvinduer til nye ovenlys med trelags energiruder	25,5 m³ Naturgas	200 kr.

Ovenlys	Bygning B. Udskiftning af ovenlysvinduer med termoruder, til nye ovenlys med trelags energiruder.	220,0 m³ Naturgas 45 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Ovenlys	Bygning C. Udskiftning af ovenlys med termoruder,til nye ovenlys med trelags energiruder.	110,9 m³ Naturgas	900 kr.
Yderdøre	Bygning D. Udskiftning af dørpartier med termoruder, til nye dørpartier med tolags energiruder	184,5 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Bygning I. Udskiftning af facadepartier med termoruder til nye partier med isolerede brystninger og trelags energiruder med varm kant.	920,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Kældergulv	Bygning D. Indgang. Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	130,0 m³ Naturgas	1.100 kr.
Kældergulv	Bygning A. Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	495,5 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Kældergulv	Bygning C. Kældergulv. Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	474,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Kældergulv	Bygning B. Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	723,6 m³ Naturgas -22 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Ventilation	Bygning D Mediatek. Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	-57,3 m³ Naturgas 751 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	Bygning I. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	1.010 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Bygning I. Installation af LED belysning, med bevægelsesmeldere	-172,7 m³ Naturgas 5.271 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Belysning	Bygning C. Kælder generelt. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	1.454 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Belysning	Bygning D Stuen Kontorer. Installation af LED belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	-50,0 m³ Naturgas 1.185 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Bygning D Kælder Faglokaler. Installation af LED belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmeldere.	-167,3 m³ Naturgas 4.216 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Belysning	Bygning D Stuen Mediatek & EDB. Installation af LED belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmeldere.	-111,8 m³ Naturgas 2.780 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Belysning	Bygning D. Indgang Stuen. Installation af LED belysning og bevægelsesmeldere	385 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning D. Indgang Kælder. Installation af LED belysning og bevægelsesmeldere.	378 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Bygning D Stuen Tilbygning. Installation af LED belysning, med dagslysstyring og bevægelsesmelder.	-90,0 m³ Naturgas 2.290 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Belysning	Bygning D Stuen Gang. Installation af LED belysning, med bevægelsesmeldere	1.086 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Belysning	Bygning A. Stuen. Gang & toiletter. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	-10,0 m³ Naturgas 168 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning B. 1. sal. Trapper & toiletter. Installation af LED belysning og bevægelsesmeldere	-7,3 m³ Naturgas 135 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning D Stuen Toiletter. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	92 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning A. 1. sal Kontorer. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-16,4 m³ Naturgas 294 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning B. Stuen Gang. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder.	175 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning A. Stuen. Tidligere Gymnastiksal. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder	-28,2 m³ Naturgas 429 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygning B. Kælderlokaler. Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder.	423 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1, Bygningj A

Adresse .....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1927
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....205 m²
Opvarmet bygningsareal.....263 m²
Heraf tagetage opvarmet.....58 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....8.221 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.054,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....8.472 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....8.472 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.086,2 m³ Naturgas
CO2 udledning.....2,44 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2, Bygning B

Adresse .....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1927
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....549 m²
Opvarmet bygningsareal.....866 m²
Heraf tagetage opvarmet.....232 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....317 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.

Naturgas
Varmeudgifter .....27.066 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....3.470,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....27.892 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....27.892 kr. pr. år
Varmeforbrug.....3.575,9 m³ Naturgas
CO2 udledning.....8,02 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3, Bygning C
Adresse .....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1927
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....544 m²
Opvarmet bygningsareal.....544 m²
Heraf tagetage opvarmet.....134 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....205 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2015

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

Naturgas
Varmeudgifter.....17.004 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.180,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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.....17.522 kr. pr. år
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....17.522 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.246,5 m³ Naturgas
CO2 udledning.....5,04 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4, Bygning D. Indgang
Adresse.....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår.....1958
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....55 m²
Opvarmet bygningsareal.....111 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....55 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

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

Naturgas

Varmeudgifter .....3.455 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....443,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....3.560 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....3.560 kr. pr. år
Varmeforbrug.....456,5 m³ Naturgas
CO2 udledning.....1,02 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5, Bygning D
Adresse .....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1958
År for væsentlig renovering.....2005
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1279 m²
Opvarmet bygningsareal.....1198 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....501 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.

Naturgas
Varmeudgifter .....37.447 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.801,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....38.590 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....38.590 kr. pr. år
Varmeforbrug.....4.947,5 m³ Naturgas
CO2 udledning.....11,10 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6. Bygning I
Adresse .....Kirkevej 8, 2791 Dragør
BBR nr.....155-23139-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1971
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....280 m²
Opvarmet bygningsareal.....424 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....212 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.

Naturgas
Varmeudgifter .....13.244 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.698,0 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....13.648 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....13.648 kr. pr. år
Varmeforbrug.....1.749,8 m³ Naturgas
CO2 udledning.....3,93 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR oplysninger
Det samlede erhvervsareal ifølge BBR for de 6 bygninger er på i alt 3.314 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede arealet opgjort til ialt 3.407 m².
Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste naturgasforbrug i 2016 for de 6 bygninger udgør i alt 27.292 m³. Korrigeret for graddage bliver det i alt 30.022 m³/år. Forbruget er fordelt på de enkelte bygninger i forhold til de opvarmede arealer.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 28.230 m³/år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,80 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,25 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms og afgifter..

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

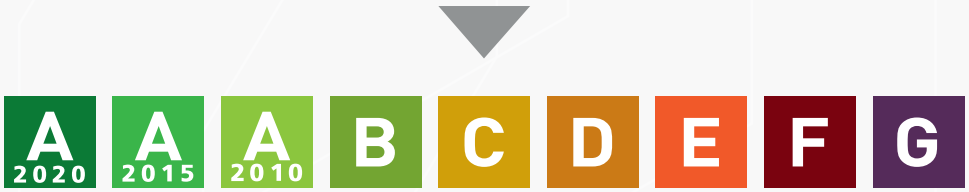
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

St. Magleby Skole
Kirkevej 8
2791 Dragør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 1, Bygningj A
Kirkevej 8
2791 Dragør



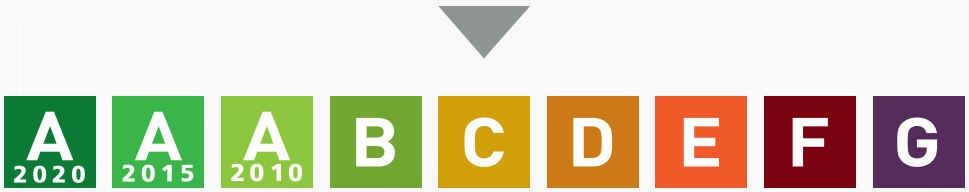
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 2, Bygning B
Kirkevej 8
2791 Dragør



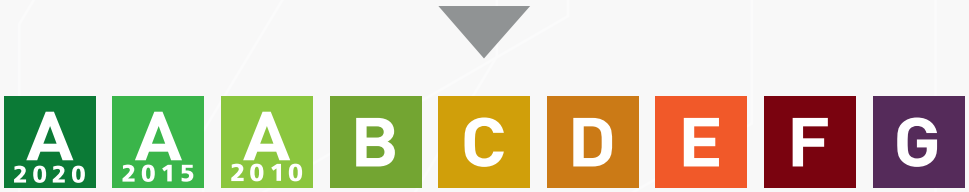
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 3, Bygning C
Kirkevej 8
2791 Dragør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 4, Bygning D. Indgang
Kirkevej 8
2791 Dragør



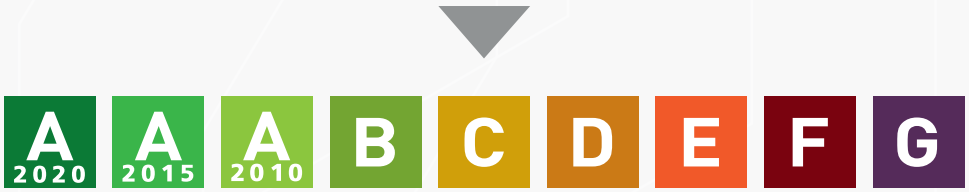
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 5, Bygning D
Kirkevej 8
2791 Dragør



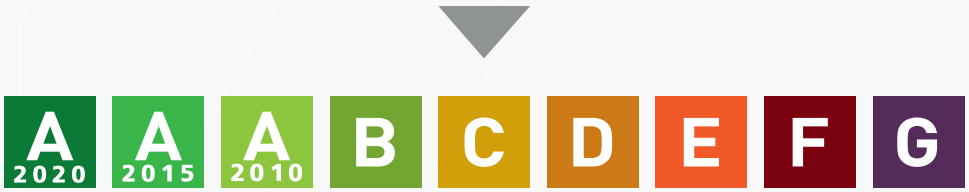
Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941

Energimærke

St. Magleby Skole - Bygning 6. Bygning I
Kirkevej 8
2791 Dragør



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2017 til den 30. juni 2027

Energimærkningsnummer 311257941