SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gåsetårnskolen - Marienberg
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2016
Til den 1. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311173883

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

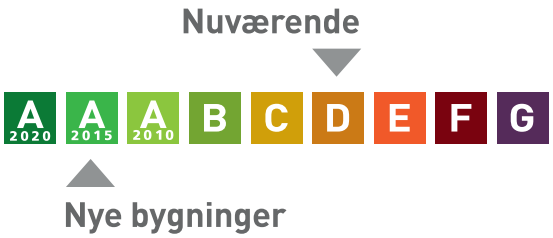
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

682,91 MWh fjernvarme	488.030 kr
Samlet energiudgift	488.030 kr
Samlet CO_2 udledning	96,29 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 2 - E - Tagetage. Loftrum er isoleret med 50 mm isolering. Fastlagt ved måltagning. Bygning 2 - E - Tagetage. Skråvægge er isoleret med 50 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 2 - E - Tagetage. Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm isolering. Fastlagt ved måltagning. Bygning 2 - E - Tagetage. Vandrette skunkvægge er med lerindskud. Vurderet ud fra visuel kontrol. Bygning 3 - C. Loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Fastlagt ved måltagning. Bygning 3 - C. Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 3 - C. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm isolering. Oplyst ved besigtigelsen. Bygning 3 - C. Vandrette skunke er isoleret med 100 mm isolering.		

Oplyst ved besigtigelsen. Bygning 4 - B. Loftrum er isoleret med 50 mm isolering. Oplyst ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 2 - E - Tagetage. Isolering af vandrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	14.400 kr.	1.400 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Tagetage. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	16.200 kr.	1.000 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Tagetage. Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre.	18.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B. Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre.	191.300 kr.	10.900 kr. 2,56 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C. Efterisolering af vandrette skunke med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	58.300 kr.	2.400 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C. Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	121.600 kr.	5.000 kr. 1,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C. Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	67.200 kr.	2.800 kr. 0,65 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - E - Tagetage. Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.		600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - C. Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.		3.700 kr. 0,87 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Taget er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 4 - B - Gårdtoiletter m.v. Taget er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 6 - K - Generelt. Det flade tag er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 6 - K - Over Bibliotek. Det flade tag er isoleret med 300 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 6 - K - Indgang mod gården. Det flade tag er isoleret med 100 mm isolering. I henhold til udleveret tegning A6, dato 31-12-1977.		
FORBEDRING Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt 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 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.	134.900 kr.	3.700 kr. 0,86 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 4 - B - Gårdtoiletter m.v. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt 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 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.	38.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - K - Indgang mod gården. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		800 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - K - Generelt. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.100 kr. 0,48 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 6 - K. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. I henhold til udleveret tegning D4, dato 12-05-1978.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2 - E. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i facaden mod syd. Bygning 3 - C - Facader. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i Facaden mod øst, syd og vest. Bygning 3 - C - Gavl mod syd, øst og 1-2 sal mod nord. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i gavl mod syd og øst. Bygning 4 - B. Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i facaden mod nord og gavl mod vest.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Gavl mod syd, øst og 1-2 sal mod nord. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.	278.700 kr.	15.700 kr. 3,70 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	718.600 kr.	26.400 kr. 6,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	459.000 kr.	16.900 kr. 3,97 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 3 - C - Facader. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.572.200 kr.	56.600 kr. 13,36 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 3 - C. Vægge mod uopvarmet kælder består af 30 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning 420/11, dato 20-10-1955.		
FORBEDRING Bygning 3 - C. Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Efterisoleringen placeres på den varme side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	40.800 kr.	3.000 kr. 0,70 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 2 - E - Tagetage. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 30-50 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning.		
FORBEDRING Bygning 2 - E - Tagetage. Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.800 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 3 - C. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. I henhold til udleveret tegning 420/11, dato 20-10-1955. Bygning 3 - C - Musiklokaler. Kælderydervægge mod det fri består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Vurderet ud fra måltagning. Bygning 4 - B. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da		

konstruktionen er utilgængelig.

Bygning 6 - K.
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse

VINDUER
Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal.
Vinduer er primært med et-lags glasrude.

Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal.
Vinduer mod vest er med to-lags termorude.

Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal.
Yderdøren er med to-lags energirude.

Bygning 3 - C.
Vinduer/døre er primært monteret med tre-lags energirude.

Bygning 3 - C - Kælderen.
Vinduer er primært med et-lags glasrude.

Bygning 3 - C - Tagetage mod nord.
Vinduer med et-lags glasrude og forsatsrude.

Bygning 3 - C - Tagetage mod syd.
Vinduer er med to-lags termorude.

Bygning 3 - C - Tagetage mod øst og vest.
Vinduer er med to-lags energirude.

Bygning 4 - B - Indgang og omklædning.
Vinduer/døre er med tre-lags energirude.

Bygning 4 - B - Gymnastiksal.
Vinduer med et-lags glasrude og forsatsrude.

Bygning 4 - B - Indgang til 1.sal.
Vinduer/døre er med et-lags glasrude.

Bygning 4 - B - Tagetage - Satellit Børnehave.
Vinduer er med to-lags energirude.

Bygning 6 - K.
Vinduer/døre er primært med to-lags termorude.
Ovenlysvinduer er med to-lags termorude.

Bygning 6 - K - Bibliotek. Vinduer/døre er med to-lags energirude. Bygning 6 - K - Indgang mod gården. Vinduer/døre er med to-lags energirude.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Kælder, stue og 1.sal mod vest. Termoruder i vinduer/døre udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	305.300 kr.	13.700 kr. 3,23 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	9.400 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6 - K. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant. Termoruder i ovenlysvinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	338.800 kr.	14.800 kr. 3,49 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C - Tagetage mod syd. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	27.600 kr.	1.200 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - B - Indgang til 1.sal. Det anbefales at udskifte vinduer/døre med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.		600 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - C - Kælderen. Det anbefales at udskifte vinduerne med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.		2.500 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal. Det anbefales at udskifte vinduerne med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.		2.500 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4 - B - Gymnastiksal. Det anbefales at udskifte vinduer med et-lags glasrude og forsatsrude til nye vinduer med to-lags energiruder.		1.300 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - C - Tagetage mod nord. Det anbefales at udskifte vinduer med et-lags glasrude og forsatsrude til nye vinduer med to-lags energiruder.		400 kr. 0,08 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal. Massiv yderdør vurderes at være uisoleret. Bygning 4 - B. Massive yderdøre vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal. Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isolerede.	6.100 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B. Det anbefales at udskifte yderdøre til nye isolerede.	18.300 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 2 - E - Bad og omklædning. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 4 - B - Gymnastiksal. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 4 - B - Toiletter, Bad og omklædning. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 6 - K. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 100 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning 3 - C - Mod varmecentral. Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton uden isolering. I henhold til udleveret tegning 420/11, dato 20-10-1955.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Mod varmecentral. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. 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.	45.500 kr.	7.500 kr. 1,75 ton CO_2

KÆLDERGULV Bygning 3 - C. Kældergulv er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. I henhold til udleveret tegning 420/11, dato 20-10-1955. Bygning 6 - K. Kældergulv er udført i beton. Gulvet er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 2 - E. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. I omklædningsrum er der monteret mindre ventilator, der styres af fugt i rummet. Brugstiden er begrænset. Bygning 3 - C - Anlæg VE01. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Klasselokaler i nord fløj. Anlæg er med roterende veksler samt varmeflade. Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret i teknikrum i kælderen ved sløjd lokale. Fabrikat Servex type komfort, år 2008. Bygning 3 - C - Anlæg VE02. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Klasselokaler i vest fløj. Anlæg er med roterende veksler samt varmeflade. Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret i teknikrum i kælderen ved sløjd lokale. Fabrikat Servex type komfort, år 2008.		

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Bygning 4 - B.
Der er monteret et indblæsnings anlæg der betjener gymnastiksalen.
Anlæggene er med varmeflade.
Konstant luftmængde.
Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur.
Anlæg er placeret i kælderen mod syd Bygning 3 - C.
Fabrikat Nordisk Ventilation, år 1955.

I omklædningsrum er der monteret mindre ventilator, der styres af fugt i rummet.
Brugstiden er begrænset.
Anlæg er placeret på siden af bygningen mod nord.
Fabrikat Exhausto type VVR20041, år 2015.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Bygning 6 - K - Bibliotek m.v.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Bibliotek og nærliggende lokaler.
Anlæg er med roterende veksler samt varmeflade.
Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur.
Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i kælderen ved boilerrum.
Fabrikat Bahco, år 1980.

Bygning 6 - K - Administration.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Kontor, Lærerværelse og personalerum.
Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade.
Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur.
Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret på taget over lærerværelse.
Fabrikat Genvex, år 1994.

Bygning 6 - K - Lærer forberedelse og skole køkken.
Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer Lærer forberedelse og skole køkken.
Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade.
Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur.
Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret på taget over køkken.
Fabrikat Exhausto type V350HREC2, år 2014.

Bygning 6 - K - Toiletter.
Der er monteret mekanikske udsugningsanlæg som betjener toiletter.

Drifttid er som bygningens brugstid og styres via automatik/ur. Anlæg er placeret på taget. Fabrikat Bahco, år 1980. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.		
FORBEDRING Bygning 4 - B. Ventilationsanlæg der betjener gymnastiksalen. Det anbefales at udskifte ventilationsanlæg og montere nye ventilationskanaler. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen. Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.	102.000 kr.	13.500 kr. 3,48 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Bygning 3 - C. Ventilationskanaler på loft er isoleret med 50 mm isolerede flader. Bygning 6 - K. Ventilationskanaler og anlæg på taget er isoleret med 50 mm isolerede flader.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - C. Det anbefales at isolere ventilationskanaler på loft op til 100 mm.		900 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - K. Det anbefales at isolere ventilationskanaler og anlæg på taget op til 100 mm.		200 kr. 0,04 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmecentral. Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler. Placering i kælderen mod øst, bygning 3 - C. Fabrikat WPH energi type SL140TL-1-120EE, år 2009.		
VARMEPUMPER Bygning 2 - E. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da bygningen har fjernvarme forsyning. Bygning 3 - C. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da bygningen har fjernvarme forsyning. Bygning 4 - B. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da bygningen har fjernvarme forsyning. Bygning 6 - K. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da bygningen har fjernvarme forsyning.		
SOLVARME Bygning 2 - E. Der er ikke installeret solvarme på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningen har fjernvarme forsyning. Bygning 3 - C. Der er ikke installeret solvarme på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningen har fjernvarme forsyning. Bygning 4 - B. Der er ikke installeret solvarme på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningen har fjernvarme forsyning.		

Bygning 6 - K. Der er ikke installeret solvarme på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningen har fjernvarme forsyning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 2 - E. Bygningens varme fordeles via radiatorer og kalorifer i gymnastiksal. Varmefordelingsrør er vurderet udført som et-strengs anlæg. Bygning 3 - C. Bygningens varme fordeles via radiatorer og kalorifer i gymnastiksal. Varmefordelingsrør er vurderet udført som et-strengs anlæg. Bygning 4 - B. Bygningens varme fordeles via radiatorer og ventilation i gymnastiksal. Varmefordelingsrør er vurderet udført som et-strengs anlæg. Bygning 6 - K. Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 2 - E. Varmefordelingsrør over loft er isoleret med 20 mm. Bygning 3 - C. Varmefordelingsrør i varmecentral er isoleret med 30 mm. Bygning 3 - C. Varmefordelingsrør over loft er isoleret med 20 mm. Bygning 4 - B. Varmefordelingsrør over loft er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING Bygning 2 - E. Det anbefales at isolere rørene over loft op til 50 mm isolering.	12.600 kr.	1.500 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B. Det anbefales at isolere rørene over loft op til 50 mm isolering.	12.600 kr.	1.500 kr. 0,33 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 3 - C. Varmefordelingsrør over loft. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	33.600 kr.	3.800 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - C. Varmefordelingsrør i varmecentral. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER
Hovedpumpe.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 35-800 W.
Fabrikat Grundfos Magna 50-120.
Placering - Varmecentral i kælderen mod øst, bygning 3 - C.

Bygning 2 - E
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W.
Fabrikat Grundfos Magna 50-100.
Placering - Boilerrum i kælderen mod vest, bygning 6 - K.

Bygning 3 - C - Blandesløjfe Radiator.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 80-450 W.
Fabrikat Grundfos UPE 50-60.
Placering - Varmecentral i kælderen mod øst, bygning 3 - C.

Bygning 6 - K.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W.
Fabrikat Grundfos Magna 50-100.
Placering - Boilerrum i kælderen mod vest, bygning 6 - K.

Bygning 3 - C - Ventilationsanlæg VE01.
Til forsyning af varmeflade er der monteret en modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Placering - I kælderen ved Ventilationsanlæg VE01.

Bygning 3 - C - Ventilationsanlæg VE02.
Til forsyning af varmeflade er der monteret en modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Placering - I kælderen ved Ventilationsanlæg VE02.

Bygning 4 - B - Ventilationsanlæg.
Til forsyning af varmeflade er der monteret en modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W.
Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Placering - I kælderen ved Ventilationsanlæg Bygning 3 - C.

Bygning 6 - K - Ventilationsanlæg - Bibliotek. Til forsyning af varmeflade er der monteret en modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W. Fabrikat Grundfos Magna 50-100. Placering - Boilerrum i kælderen mod vest, bygning 6 - K.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Blandesløjfe Radiator. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna3 50-60	17.000 kr.	2.400 kr. 0,73 ton CO_2

AUTOMATIK Bygning 2 - E. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Bygning 3 - C. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Bygning 4 - B. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Bygning 6 - K. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter		

udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 2 - E. Brugsvandsrør over loft er isoleret med 20 mm. Bygning 3 - C - Varmecentral. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 30 mm. Bygning 3 - C - Varmecentral. Brugsvandsrør i varmecentral er isoleret med 20 mm. Bygning 3 - C - Varmecentral. Inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder er uden isoleringskappe. Bygning 6 - K - Boilerrum. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 30 mm.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Varmecentral. Inspekstionsdæksel påmonteres isoleringskappe.	6.000 kr.	1.300 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E. Brugsvandsrør over loft. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	8.400 kr.	1.100 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C - Varmecentral. Brugsvandsrør i varmecentral. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	4.200 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C - Varmecentral. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen. Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	6.300 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6 - K - Boilerrum. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen. Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER		

Bygning 2 - E og Bygning 6 - K.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W.
Fabrikat Grundfos Magna 32-100.
Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i boilerrum i kælderen mod vest, bygning 6 - K.

Bygning 3 - C.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i varmecentral i kælderen mod øst, bygning 3 - C.

Bygning 4 - B.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i varmecentral i kælderen mod øst, bygning 3 - C.

VARMTVANDSBEHOLDER
Bygning 3 - C - Varmecentral.
Forsyner bygning 3 - C og bygning 4 - B.
Varmt brugsvand produceres i 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld.
Fabrikat Kähler & Breum, type KT-HC, år 1985.
Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen mod øst, bygning 3 - C.

Bygning 6 - K - Boilerrum.
Forsyner bygning 2 - E og bygning 6 - K.
Varmt brugsvand produceres i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld.
Fabrikat Ukendt, år 1980 (mærkeplade mangler).
Beholderen er placeret i boilerrum i kælderen mod vest, bygning 6 - K.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - E - Omklædning. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - E - Tagetage. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - E - Gang og trappe areal. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 3 - C - Klasselokaler. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset styres af PIR føler. Bygning 3 - C - Sløjd m.v. i kælderen. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 3 - C - Musik i kælderen. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af PIR føler. Bygning 3 - C - Gang og trappearealer. Belysningen består af kompaktrør og T5 armaturer. Lyset styres af PIR føler. Bygning 3 - C - Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 3 - C - Varmecentral og depotrum. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 4 - B - Gymnastiksal. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 4 - B - 1.sal - Satellit børnehave. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

Bygning 4 - B - Gangarealer. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 4 - B - Depoter. Består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 4 - B - Toiletter og omklædningsrum. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 4 - B - Gård Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 6 - K - Bibliotek, personalerum og forberedelse. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af PIR føler. Bygning 6 - K - Skolekøkken. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 6 - K - Kontorer. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 6 - K - Indgangs areal mod gården. Belysningen af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af PIR føler. Bygning 6 - K - Gangarealer. Belysningen af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 6 - K - Toiletter. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 6 - K - Kælder og depotrum. Belysningen består af T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Bygning 3 - C - Sløjd m.v. i kælderen. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.	33.600 kr.	15.700 kr. 4,92 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	16.300 kr.	6.000 kr. 1,90 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 6 - K - Kontorer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	87.800 kr.	21.300 kr. 6,73 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C - Klasselokaler. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	151.000 kr.	24.800 kr. 7,88 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Gang og trappe areal. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	1.300 kr.	200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Omklædning. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	12.500 kr.	2.000 kr. 0,62 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E - Tagetage. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	7.000 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B - Depoter. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	3.800 kr.	500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 3 - C - Varmecentral og depotrum. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	29.400 kr.	3.600 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B - 1.sal - Satellit børnehave. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	13.600 kr.	1.700 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6 - K - Kælder og depotrum. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	38.300 kr.	4.500 kr. 1,38 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 2 - E. Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 3 - C. Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 4 - B. Der er ingen solceller på bygningen. Bygning 6 - K. Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 3 - C. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 150 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	450.000 kr.	36.200 kr. 14,96 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 4 - B. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 100 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	300.000 kr.	23.900 kr. 9,97 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 6 - K. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 60 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	180.000 kr.	14.100 kr. 5,98 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - E. Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 60 m² Solcellepaneler, der vender mod syd. Der er i forslaget regnet med en peak power på 155 W pr. m2.	180.000 kr.	13.700 kr. 5,98 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år for erhverv med lavt forbrug.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Bygningernes brugstid.

Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal.
Mandag-Fredag 0645-2200.

Bygning 3 - C - Undervisning.
Mandag 0700-1715, Tirsdag-Torsdag 0700-2200 og Fredag 0700-1715.

Bygning 4 - B - Ny gymnastiksal og Satellit børnehave.
Mandag-Fredag 0645-2200.

Bygning 6 - K - Administration, lærerværelse og bibliotek m.v.
Mandag-Fredag 0600-1715.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning 2 - E - Tagetage. Isolering af vandrette skunke med 300 mm isolering.	14.400 kr.	2,27 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Bygning 2 - E - Tagetage. Efterisolering af lodrette skunke med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	16.200 kr.	1,55 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Bygning 2 - E - Tagetage. Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	18.000 kr.	1,72 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Bygning 4 - B. Efterisolering af loftrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	191.300 kr.	18,13 MWh Fjernvarme	10.900 kr.
Loft	Bygning 3 - C. Efterisolering af vandrette skunke med 200 mm isolering.	58.300 kr.	3,98 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Loft	Bygning 3 - C. Efterisolering af loftrum med 200 mm isolering.	121.600 kr.	8,30 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Loft	Bygning 3 - C. Efterisolering af lodrette skunke med 200 mm isolering.	67.200 kr.	4,59 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Fladt tag	Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Efterisolering af taget med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	134.900 kr.	6,10 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Fladt tag	Bygning 4 - B - Gårdtoiletter m.v. Efterisolering af taget med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	38.000 kr.	1,71 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning 3 - C - Gavl mod syd, øst og 1-2 sal mod nord. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	278.700 kr.	26,17 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	15.700 kr.
Massive ydervægge	Bygning 4 - B. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	718.600 kr.	44,08 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	26.400 kr.
Massive ydervægge	Bygning 2 - E. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	459.000 kr.	28,16 MWh Fjernvarme	16.900 kr.
Massive ydervægge	Bygning 3 - C - Facader. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1.572.200 kr.	94,51 MWh Fjernvarme 56 kWh Elektricitet	56.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning 3 - C. Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm.	40.800 kr.	4,98 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Lette ydervægge	Bygning 2 - E - Tagetage. Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	2.800 kr.	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.

Vinduer	Bygning 3 - C - Kælder, stue og 1.sal mod vest. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	305.300 kr.	22,90 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	13.700 kr.
Vinduer	Bygning 2 - E. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	9.400 kr.	0,70 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Bygning 6 - K. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	338.800 kr.	24,76 MWh Fjernvarme	14.800 kr.
Vinduer	Bygning 3 - C - Tagetage mod syd. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	27.600 kr.	1,99 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Yderdøre	Bygning 2 - E. Montage af ny massiv isoleret yderdør.	6.100 kr.	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning 4 - B. Montage af nye massive isoleret yderdøre.	18.300 kr.	1,31 MWh Fjernvarme	800 kr.
Etageadskillelse	Bygning 3 - C - Mod varmecentral. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	45.500 kr.	12,39 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Ventilation	Bygning 4 - B. Udskiftning af ventilationsanlæg i kælderen.	102.000 kr.	15,38 MWh Fjernvarme 1.971 kWh Elektricitet	13.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 2 - E. Isolering af varmefordelingsrør over loft op til 50 mm.	12.600 kr.	2,36 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Varmerør	Bygning 4 - B. Isolering af varmefordelingsrør over loft op til 50 mm.	12.600 kr.	2,36 MWh Fjernvarme	1.500 kr.

Varmerør	Bygning 3 - C. Isolering af varmefordelingsrør over loft op til 50 mm.	33.600 kr.	6,25 MWh Fjernvarme	3.800 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 3 - C - Blandesløjfe Radiator. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-60.	17.000 kr.	1.096 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 3 - C - Varmecentral. Isolering af inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder.	6.000 kr.	2,06 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 2 - E. Isolering af brugsvandsrør over loft op til 50 mm.	8.400 kr.	1,81 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 3 - C - Varmecentral. Isolering af brugsvandsrør i varmecentral op til 50 mm.	4.200 kr.	0,56 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 3 - C - Varmecentral. Isolering af tilslutningsrør op til 50 mm.	6.300 kr.	0,70 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Bygning 3 - C - Sløjd m.v. i kælderen. Udskift T8 rør til LED.	33.600 kr.	-4,52 MWh Fjernvarme 8.380 kWh Elektricitet	15.700 kr.
Belysning	Bygning 2 - E - Gymnastiksal. Udskift T8 rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	16.300 kr.	-2,15 MWh Fjernvarme 3.329 kWh Elektricitet	6.000 kr.

Belysning	Bygning 6 - K - Kontorer. Udskift T8 rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	87.800 kr.	-7,49 MWh Fjernvarme 11.740 kWh Elektricitet	21.300 kr.
Belysning	Bygning 3 - C - Klasselokaler. Udskift T8 rør til LED rør.	151.000 kr.	-9,65 MWh Fjernvarme 13.942 kWh Elektricitet	24.800 kr.
Belysning	Bygning 2 - E - Gang og trappe areal. Udskift T8 rør til LED og monter bevægelses styring.	1.300 kr.	-0,06 MWh Fjernvarme 106 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 2 - E - Omklædning. Udskift T8 rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	12.500 kr.	-0,58 MWh Fjernvarme 1.052 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Bygning 2 - E - Tagetage. Udskift T8 rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	7.000 kr.	-0,37 MWh Fjernvarme 588 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Bygning 4 - B - Depoter. Udskift T8 rør til LED og monter bevægelses styring.	3.800 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 257 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 3 - C - Varmecentral og depotrum. Udskift T8 rør til LED og monter bevægelses styring.	29.400 kr.	-0,41 MWh Fjernvarme 1.727 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Belysning	Bygning 4 - B - 1.sal - Satellit børnehave. Monter lys og bevægelses styring.	13.600 kr.	-0,50 MWh Fjernvarme 878 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Belysning	Bygning 6 - K - Kælder og depotrum. Udskift T8 rør til LED og monter bevægelses styring.	38.300 kr.	-1,14 MWh Fjernvarme 2.323 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Solceller	Bygning 3 - C. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 150 m² Solcellepaneler.	450.000 kr.	14.669 kWh Elektricitet 7.899 kWh Elektricitet overskud fra solceller	36.200 kr.
Solceller	Bygning 4 - B. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 100 m² Solcellepaneler.	300.000 kr.	9.779 kWh Elektricitet 5.266 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.900 kr.
Solceller	Bygning 6 - K. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 60 m² Solcellepaneler.	180.000 kr.	5.868 kWh Elektricitet 3.159 kWh Elektricitet overskud fra solceller	14.100 kr.
Solceller	Bygning 2 - E. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 60 m² Solcellepaneler.	180.000 kr.	5.597 kWh Elektricitet 3.430 kWh Elektricitet overskud fra solceller	13.700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygning 2 - E - Tagetage. Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	0,97 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Bygning 3 - C. Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	6,13 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Fladt tag	Bygning 6 - K - Indgang mod gården. Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1,26 MWh Fjernvarme	800 kr.
Fladt tag	Bygning 6 - K - Generelt. Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	3,39 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Vinduer	Bygning 4 - B - Indgang til 1.sal. Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.	0,95 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Bygning 3 - C - Kælderen. Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.	4,04 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Vinduer	Bygning 2 - E. Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer med to-lags energirude.	4,14 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Bygning 4 - B - Gymnastiksal. Udskiftning af vinduer med 1+1 glas til nye vinduer med to-lags energirude.	2,07 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Bygning 3 - C - Tagetage mod nord. Udskiftning af vinduer med 1+1 glas til nye vinduer med to-lags energirude.	0,60 MWh Fjernvarme	400 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 3 - C. Isolering af ventilationskanaler på loft.	1,37 MWh Fjernvarme	900 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 6 - K. Isolering af ventilationskanaler og anlæg på taget.	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 3 - C. Isolering af varmefordelingsrør i varmecentral op til 50 mm.	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 6 - K - Boilerrum. Isolering af tilslutningsrør op til 50 mm.	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal

Adresse	Parkvænget 12, 4760 Vordingborg
BBR nr	390-17621-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1911
År for væsentlig renovering	2015
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	296 m²
Opvarmet bygningsareal	296 m²
Heraf tagetage opvarmet	61 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
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 3 - C - Undervisning

Adresse	Parkvænget 12, 4760 Vordingborg
BBR nr	390-17621-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2737 m²
Opvarmet bygningsareal	2928 m²
Heraf tagetage opvarmet	658 m²
Heraf kælderetage opvarmet	479 m²
Uopvarmet kælderetage	321 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

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 4 - B - Ny gymnastiksal og Satellit børnehave.

Adresse .....Parkvænget 12, 4760 Vordingborg
BBR nr.....390-17621-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1958
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....608 m²
Opvarmet bygningsareal.....608 m²
Heraf tagetage opvarmet.....143 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
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 6 - K - Administration, lærerværelse og bibliotek m.v.

Adresse .....Parkvænget 12, 4760 Vordingborg
BBR nr.....390-17621-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1980
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1848 m²
Opvarmet bygningsareal.....1848 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....306 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Bygning 3 - C - Undervisning.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Bygning 4 - B - Ny gymnastiksal og Satellit børnehave.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Bygning 6 - K - Administration, læreværelse og bibliotek m.v.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 797,69 MWh fjernvarme (847,41 MWh fjernvarme klimakorrigerede) er større end det beregnede varmeforbrug på 682,91 MWh fjernvarme.

Forskellen kan skyldes at der er foretaget udskiftninger af vinduer på Bygning 3 - C.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	596,80 kr. per MWh
	80.469 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,19 kr. per kWh

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.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Gåsetårnskolen - Marienberg
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2016 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 311173883

Energimærke

Gåsetårnskolen - Marienberg - Bygning 2 - E - Gammel gymnastiksal
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2016 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 311173883

Energimærke

Gåsetårnskolen - Marienberg - Bygning 3 - C - Undervisning
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2016 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 311173883

Energimærke

Gåsetårnskolen - Marienberg - Bygning 4 - B - Ny gymnastiksal og Satellit børnehave.
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



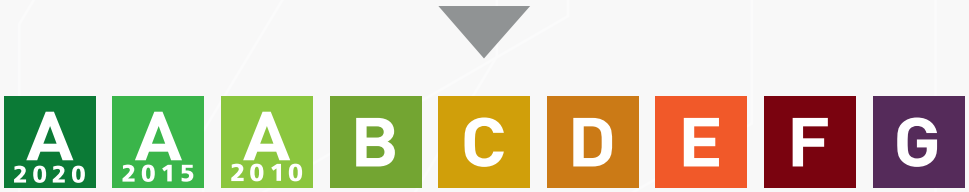
Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2016 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 311173883

Energimærke

Gåsetårnskolen - Marienberg - Bygning 6 - K - Administration, lærerværelse og bibliotek m.v.
Parkvænget 12
4760 Vordingborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2016 til den 1. maj 2023

Energimærkningsnummer 311173883