SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dagmarskolen
Vestervej 11
4100 Ringsted



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 29. august 2021
Til den 29. august 2031.

Energimærkningsnummer 311543999

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

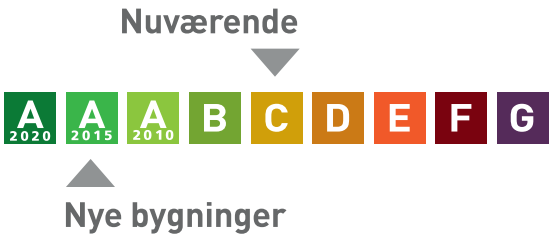
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

946,22 MWh fjernvarme	632.718 kr
Samlet energiudgift	632.718 kr
Samlet CO_2 udledning	61,50 ton

BYGNINGERNE

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Blok A: Tag på oprindelig del er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tag på tilbygning (SFO) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Blok B, C, D og P: Tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok E: Tag over gangareal er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det øvrige tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok F + G + H: Tag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok U: Taget er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING		8.600 kr. 1,22 ton CO_2

Blok F + G + H: 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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok P: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.100 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Eksisterende tag over gangareal 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.		2.800 kr. 0,39 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Blok A, B, C, D, E og P: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Blok F + G + H: Ydervægge mod syd i sale er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Øvrige ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok U: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Blok F + G + H: Vægge mod uopvarmede rum er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Blok E: Søjler mod syd består af 28 cm massiv jernbeton med indvendig pladebeklædning og 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Blok E: Vægge mod uopvarmet kælder består af 40 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Blok E: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg.	45.200 kr.	2.400 kr. 0,33 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Blok A: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Ydervægge i tilbygning (SFO) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Blok B: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Ydervægge i tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Blok C, D, E og P: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Blok U: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE		

Blok D og E: Kælderydervægge over jord og mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok U: Kælderydervægge over jord og mod jord består af 35 cm væg af letklinkerbeton med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Blok A: Vinduerne er delvist monteret med tolags termorude. Øvrige vinduer er primært monteret med tolags energirude med varm kant. Blok B: Vinduer er primært monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduer i bånd mod vest er monteret med tolags termorude. Blok C: Vinduerne er hovedsageligt monteret med tolags termorude. Øvrige vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant. Blok D: Vinduerne er hovedsageligt monteret med tolags termorude. Øvrige vinduer er monteret med tolags energirude med varm kant. Blok E: Vinduerne er primært monteret med tolags energirude med kold eller varm kant. Vinduerne over indgangsdøre mod syd, i bånd på 1. sal mod vest samt i kælder er monteret med tolags termorude. Blok F + G + H: Vinduerne er primært monteret med tolags termorude med kold kant. Blok P: Vinduerne er primært monteret med tolags energirude med kold kant. 2 vinduer er monteret med etlags glasrude. Blok U: Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Blok P: Der foreslås montage af ny forsatsrude ved eksisterende vinduer med etlags glasrude.	2.200 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Blok A: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		4.200 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Eksisterende vinduesbånd på 1. sal med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		5.500 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok C: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		10.900 kr. 1,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok D: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		14.100 kr. 1,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Eksisterende vinduer med tolags termorude i kælder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok F + G + H: Eksisterende vinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		11.500 kr. 1,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok C: Eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		3.500 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok A: Eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		2.100 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok D: Eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		2.800 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok B: Eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		2.800 kr. 0,39 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Eksisterende vinduer med tolags termorude over indgangsdøre foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,07 ton CO_2
YDERDØRE Blok A: Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant. Facadeparti er monteret med tolags energirude med varm kant. Blok B: Yderdøre er monteret med tolags energirude med varm kant. Facadeparti er monteret med tolags energirude med varm kant. Blok C: Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energirude med varm kant. Blok D: Yderdør med flere vinduesfag er monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør med flere vinduesfag i kælder er monteret med tolags termoruder. Blok E: Yderdøre er monteret med tolags energirude med kold eller varm kant. Facadepartier er monteret med tolags energirude med kold kant. Massiv dør i væg mod upvarmet kælder er uisoleret. Blok F + G + H: Facadeparti mon nord er monteret med etlags glasrude. Facadeparti mod syd er monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdøre mod nord er monteret med etlags glasrude. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Blok P: Yderdøre mod nord er monteret med etlags glasruder. Yderdør mod syd er monteret med tolags energirude med kold kant. Blok U: Yderdøre med enkeltfagsvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING Blok F + G + H: Eksisterende yderdøre med etlags glasrude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.	23.400 kr.	900 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok F + G + H: Eksisterende facadeparti med etlags glasrude foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,13 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Blok P: Eksisterende yderdøre med etlags glasrude foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Eksisterende massiv og uisoleret dør mod uopvarmet kælder foreslås udskiftet til ny massiv dør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok D: Eksisterende yderdør med tolags termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Blok A: Terrændæk i oprindelig bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i tilbygning (SFO) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Blok B: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok B: Terrændæk i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Blok C: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok F + G + H: Terrændæk i sale er udført i beton og med strøgulve, der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Øvrige terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv/klinker. Gulvet er isoleret med 160 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Blok A: Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok C og D: Etageadskillelse mod det fri er jernbeton. Gulvet er isoleret med 20 mm polystyrol. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok P: Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Blok C: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	29.200 kr.	3.700 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Blok D: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	23.200 kr.	2.900 kr. 0,41 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Blok A, B og C: Gulv mod ingeniørgang er af massiv beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING	38.400 kr.	4.900 kr. 0,69 ton CO_2

Blok A: Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang med 50 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.		
FORBEDRING Blok B: Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang med 50 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	52.800 kr.	6.700 kr. 0,95 ton CO_2
FORBEDRING Blok C: Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang med 50 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	45.000 kr.	5.700 kr. 0,80 ton CO_2

KÆLDERGULV Blok D og E: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Blok U: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION BLOK A: Zone: Undervisningslokaler Anlæg VE06 – fabrikat og type: Swegon Gold 12 fra 2013 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Aggregat er placeret på tag Varmegenvinding: Roterende veksler		

Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK B:
Zone: Undervisningslokaler
Anlæg VE06 – fabrikat og type: Swegon Gold 14 fra 2013
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på tag
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK C:
Zone: Undervisningslokaler
Anlæg VE07 – fabrikat og type: Swegon Gold 12 fra 2013
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på tag
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK D:
Zone: Undervisning i kælder
Anlæg VE02 – fabrikat og type: Exhausto VEX 160 fra 2005
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i ventilationsrum i kælderen
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,8 kJ/m³ (nyere EC motor)
Automatik: CTS (CO2-styring + ½ time dagligt inden undervisning)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Undervisningslokaler i stueetage
Anlæg VE08 – fabrikat og type: Swegon Gold 12 fra 2013
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret på tag
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Specialklasse (rum 0.011) i kælder
Anlæg VE10 – fabrikat og type: Ukendt (mikroventilation)
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i rummet i væg mod nord
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Manuel start & stop
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Udsugning fra kopirum (1.005) i stueetage
Anlæg U01 – fabrikat og type: Lindab
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Ur

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Blok E:
Zone: Hjemkundskab (med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid)
Anlæg VE01 – fabrikat og type: Exhausto V250 fra 2011
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret ved gavl i cykelkælderen
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Manuel start/stop med overvågning via CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Fysik (med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid)
Anlæg VE09 – fabrikat og type: Exhausto V250 fra 2011
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret over depot ved fysik/kemi
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Manuel start/stop med overvågning via CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK F + G + H:
Zone: Udsugning fra omklædnings- og baderum samt toiletter
Anlæg: U01-U02 – fabrikat og type: Exhausto DTV tagventilatorer
Mekansk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge (anslået)
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Luftfugtighed

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK P:
Zone: Hele bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

BLOK U:
Zone: Undervisningsrum i kælder
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Swegon Gold 15 fra ca. 2008
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i teknikrum i kælderen
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Sal i stueetage
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Swegon Gold 15 fra ca. 2008
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Aggregat er placeret i loftsrum over depot i stueetage
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 30 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS (CO2-styring)
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarme er indført i kælder under blok P.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i tilbygning (SFO) i blok A. Der er strålevarme i gymnastiksale i blok F + G + H. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i rørkanal i terræn er udført som 4" stålrør. Varmerørene antages isoleret med 30 mm isolering. Blok A: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Blok B: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Blok C: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Blok E:		

Varmerør i uopvarmet kælder antages udført som gennemsnitligt 1 1/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Blok P:
Varmerør i uopvarmet kælder er udført som gennemsnitligt 3/4" stålrør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Hovedvarmerør i uopvarmet kælder er udført som 4" stålrør.
Varmerørene antages isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER
Blok A:
I varmeanlægget VA01 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 32-40 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang i kælderen under blok E.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I gulvvarmeanlægget GV01 til SFO tilbygning er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Alpha2 25-60 130 fra 2010.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang i kælderen under blok E.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE05 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 25-40 180 fra 2011.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i kælder under Blok A..
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

Blok B:
I varmeanlægget VA02 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 32-40 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i ingeniørgang i kælderen under blok E.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er uisoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE06 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 25-40 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i tagrum over SFO garderobe.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

Blok C:
I varmeanlægget VA03 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 32-100 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.

Pumpen er placeret i ingeniørgang i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er uisoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE07 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 25-40 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i kælder under blok E.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

Blok D:
I varmeanlægget VA04 til stueetage og kælder er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna3 32-100 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum 0.043 i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE02 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2011.
Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE08 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 25-40 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt.
Pumpen er placeret i skab i rum 1.006.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

Blok E:
I varmeanlægget VA05 til stueetage og kælder er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Magna 25-60 180 fra 2013.
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum 0.043 i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget VA06 til 1. sal er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfps, type Alpha2 25-60 180 fra 2014.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum 0.043 i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE01 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180 fra 2011.

Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Pumpen er placeret ved gavl i cykelkælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til varmeflade i ventilationsanlæg VE09 er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering af fabrikat Grundfos, type Alpha Pro 25-60 180 fra 2007.
Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.
Pumpen er placeret i kældergangen.
Pumpen styres via CTS.
Pumpen er uisoleret.

Blok F + G + H:
I varmeanlægget til VA08 (omklædning vest) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i rum 1.112.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til VA09 (omklædning øst) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i rum 1.115.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til VA10 (sal vest) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i rum 1.104.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget til VA11 (sal øst) er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i rum 1.122.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

Blok P:
Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.

Blok U:
I varmeanlægget VA12 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen.
Pumpen styres af CTS.
Pumpen er isoleret.

I varmeanlægget VA13 er der monteret en automatisk modulerende fordelingspumpe

af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 180 fra 2019. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i teknikrum i kælderen. Pumpen styres af CTS. Pumpen er isoleret.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS-anlæg. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Dette sker via CTS-anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ejendommens samlede vandforbrug i 2020 var 248 m3. Blok A: Det vurderes, at ca. 5 % af forbruget - svarende til godt 12 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 21 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok B: Det vurderes, at ca. 5 % af forbruget - svarende til godt 12 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 18 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok C: Det vurderes, at ca. 5 % af forbruget - svarende til godt 12 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 16 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok D: Det vurderes, at ca. 5 % af forbruget - svarende til godt 12 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 10 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok E: Det vurderes, at ca. 30 % af forbruget - svarende til godt 74 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 28 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok F + G + H: Det vurderes, at ca. 44 % af forbruget - svarende til godt 109 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 123 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok P: Det vurderes, at ca. 1 % af forbruget - svarende til ca. 2,5 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 23 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Blok U: Det vurderes, at ca. 5 % af forbruget - svarende til godt 12 m3 - er i denne bygning. I beregningen er der derfor indregnet et varmtvandsforbrug på 13 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		

VARMTVANDSRØR		

Blok A, B, C, D, E, F + G + H og U:
Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.

Blok P:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Blok A, B, C, D, E, F + G + H og U:
Brugsvandsrør med cirkulation antages udført gennemsnitligt som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i rørkanal i terræn er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene antages isoleret med 30 mm isolering.

Cirkulation i rørkanal i terræn er udført som 3/4" stålrør.
Rørene antages isoleret med 30 mm isolering.

Blok P:
Hovedbrugsvandsrør i uopvarmet kælder er udført som 1 1/2" stålrør.
Rørene antages isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i uopvarmet kælder er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER
Blok P:
I brugsvandsanlægget er der monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 N 130 fra 2012.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Pumpen er placeret i varmecentralen i kælderen.
Pumpen styres via CTS.
Pumpen er uisoleret.

Der er ikke cirkulationspumpe i andre bygninger.

VARMTVANDSBEHOLDER
Blok P:
Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, fabrikat Reci CE4 x 18 RAS-3 med ydelse 56 kW og fra 2012.
Beholderen er isoleret med 100 mm isolering.
Beholderen er placeret i kælderen.
Beholderen forsyner øvrige bygninger med varmt brugsvand.
Beholderen styres via CTS.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING BLOK A: Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i SFO ophold (tilbygning) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger samt armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i garderobe og SFO-kontor består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i øvrige rum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. BLOK B: Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i grupperum består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i garderobe består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. BElysning i toiletter består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. BLOK C: Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. BLOK D: Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning.		

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i faglokale i kælder består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i grupperum mv. i kælder består af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Det vurderes ikke rentabelt at udskifte til LED belysning eller at etablere bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer i stueetage består af armaturer med LED belysning samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i kopirum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter i stueetage består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toilet i kælder består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

BLOK E:
Belysning i fysik består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysning i øvrige faglokaler består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer i stueetage og på 1. sal består af armaturer med LED belysning samt 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i administration, lærerværelse mv. består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i garderobe med tilhørende toiletter består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i tandklinik består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i en del af gangareal i kælder består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter i kælder består af armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i rengøringslokale i kælder består af armaturer med kompaktlysrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i noget af gangareal i uopvarmet kælder består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i resterende gangareal i uopvarmet kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Der er ikke forslag om udskiftning til LED eller etablering af bevægelsesmelder, idet driftstiden på belysningen vurderes at være kort, da elever ikke had adgang til arealet.

BLOK F + G + H:
Belysning i gymnastiksale består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i omklædning og bad består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangareal består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i toiletter består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i depotrum består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Blok P:
Belysning i stueetage består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt armaturer med kompaktrør.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i kælder består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Blok U:
Belysning i samlingssal består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i klasserum består af armaturer med LED belysning.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i faglokale består af armaturer med LED belysning.
Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i trapperum (stueetage) består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i trapperum (kælder) består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i toiletrum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i tekøkken består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger, armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger samt armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Blok D: Det foreslås at udskifte eksisterende lysrør til LED.	800 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Blok E: Det foreslås at etablere bevægelsesmelder på eksisterende belysning i toiletter i kælder.	2.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Blok D: Det foreslås at etablere bevægelssmeldere på belysning i gangareal i kælder.	7.500 kr.	700 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Blok E: Det foreslås at etablere bevægelsesmelder på eksisterende belysning i toiletter i kælder.		100 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Blok E: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	375.000 kr.	35.100 kr. 4,82 ton CO_2

FORBEDRING Blok D: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	187.500 kr.	17.200 kr. 2,41 ton CO_2
FORBEDRING Blok U: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	187.500 kr.	17.200 kr. 2,41 ton CO_2
FORBEDRING Blok C: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	125.000 kr.	11.300 kr. 1,61 ton CO_2
FORBEDRING Blok B: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	125.000 kr.	11.300 kr. 1,61 ton CO_2
FORBEDRING Blok A: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	125.000 kr.	11.300 kr. 1,61 ton CO_2

FORBEDRING Blok F + G + H: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m². Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til forstærkning er ikke medtaget i forslagets økonomi.	125.000 kr.	11.300 kr. 1,61 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:
Dette energimærker omhandler Dagmarskolen.
Ejendommen er beliggende Vestervej 11, 4100 Ringsted.
Ejendommen består af 8 opvarmede bygninger, som alle er indeholdt i dette energimærke.

Bygning 1 er opført i 1966.
Bygningen er i 2 etage med fuld kælder (delvis opvarmet).
Bygningen benævnes "Blok E" i energimærket.

Bygning 2 er opført i 1966.
Bygningen er i 2 etager med fuld kælder (opvarmet).
Bygningen benævnes "Blok D" i energimærket.

Bygning 3 er opført i 1966.
Bygningen er i 1 etager uden kælder.
Bygningen benævnes "Blok C" i energimærket.

Bygning 4 er opført i 1966 med mindre tilbygning på et ukendt tidspunkt.
Bygningen er i 1 etage uden kælder.
Bygningen benævnes "Blok B" i energimærket.

Bygning 5 er opført i 1966 med tilbygning ca. 2006.
Bygningen er i 1 etage med delvis kælder.
Bygningen benævnes "Blok A" i energimærket.

Bygning 6 er opført i 1966.
Bygningen er i 1 etage med delvis kælder (uopvarmet).
Bygningen benævnes "Blok F + G + H" i energimærket.

Bygning 8 er opført i 1966.
Bygningen er i 1 etage med fuld kælder (uopvarmet).
Bygningen benævnes "Blok P" i energimærket.

Bygning 9 er opført i 1978.
Bygningen er i 1 etage med fuld kælder (som reelt nærmest er parterre).
Bygningen benævnes "Blok U" i energimærket.

Bygning 1, 2, 3, 4 og 5 er sammenbyggede, mens øvrige bygninger er selvstændige bygninger.

Bygningerne ejes af Ringsted kommune, og anvendes til grundskole.

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært 2 lags termoruder.
Der forefindes en del 3 lags energiruder samt enkelte 1 lags glasrude.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælderen i Blok P.
Varmecentralen forsyner øvrige bygninger med centralvarme.
Der forefindes lokale teknikrum med blandesløjfer i alle bygninger.

Der er mekanisk ventilation via
-1 anlæg i Blok A (ca. 425 m2)
-1 anlæg i Blok B (ca. 425 m2)
-1 anlæg i Blok C (ca. 530 m2)
-3 anlæg i Blok D (ca. 760 m2)
-2 anlæg i Blok E (ca. 335 m2)
-2 anlæg i Blok U (ca. 750 m2)

Der er mekanisk udsugning via i alt 3 anlæg (ca. 250 m2).
Hertil kommer et mindre antal udsugningsanlæg, som ikke er indeholdt i energimærket, da det er procesanlæg.

Belysningsanlægget er primært armaturer med LED (ca. 85 % af arealet).
Øvrige armaturer er 1- og 2-rørs armaturer med såvel højfrekvente som konventionelle (relativt få) forkoblinger samt armaturer med kompaktrør.
Der er styring af belysningen i ca. 80 % af arealet.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2019)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 421 Grundskole.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Ringsted Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med personalet.
Det tilgængelige tegningsmateriale har været dækkende, idet en del hidrører fra byggesager i forbindelse med opførelsen.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer, og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

BBR-arealet omfatter et samlet erhvervsareal på 8.949 m2.
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det samlede opvarmede areal opgjort til 7.807 m², og det er dette areal, der ligger til grund for energimærket.

Brugstid i energimærket er sat til 45 timer / uge.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til stort set alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

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.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

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: Der anbefales ikke varmepumpeanlæg ved fjernvarmeforsyning.
Solvarme: Der anbefales ikke solvarmeanlæg ved fjernvarmeforsyning.

Der er 7 forslag til energimæssigt rentable forbedringer med tilbagebetalingstid < 10 år:
-Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgange (Blok A, B og C)
-Efterisolering af etageadskillelse mod det fri (Blok C og D)
-Udskiftning til LED i kopirum (Blok D)
-Etablering af bevægelsesmeldere i toiletter i kælder (Blok E)

Endvidere er der 11 forslag til energimæssigt rentable forbedringer med tilbagebetalingstid > 10 år:
-Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder (Blok E)
-Montage af forsatsruder på vinduer med etlags glasrude (Blok P)
-Udskiftning af yderdøre med etlags glasrude (Blok F + G + H)
-Bevægelsesmelder på belysning i gangareal i kælder (Blok D)
-Bevægelsesmelder på belysning i toiletter i kælder (Blok E)
-Montage af solceller (Alle blokke undtaget Blok P)

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse

Det skal pointeres, at nogle forslag - ud over energibesparelse - også kan medvirke til en øget komfort / indeklima, hvorfor disse forslag kan være relevante i anden sammenhæng.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Blok E - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum	45.200 kr.	5,05 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Facadevinduer	Blok P - Montage af forsatsruder på vinduer med etlags glasrude	2.200 kr.	0,38 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Blok F + G + H - Udskiftning af eksisterende yderdøre med etlags glasrude	23.400 kr.	1,75 MWh Fjernvarme	900 kr.
Etageadskillelse	Blok C - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri	29.200 kr.	8,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Etageadskillelse	Blok D - Efterisolering af etageadskillelse mod det fri	23.200 kr.	6,28 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Krybekælder	Blok A - Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang	38.400 kr.	10,60 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.900 kr.

Krybekælder	Blok B - Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang	52.800 kr.	14,56 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Krybekælder	Blok C - Isolering af uisoleret gulv mod ingeniørgang	45.000 kr.	12,35 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.700 kr.

El

Belysning	Blok D - Udskiftning til LED i kopirum	800 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 95 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Blok E - Bevægelsesmelder på belysning i toiletter i kælder	2.000 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 132 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Blok D - Bevægelsesmeldere på belysning i gangareal i kælder	7.500 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 305 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Blok E - Montage af nye solceller	375.000 kr.	15.909 kWh Elektricitet 8.567 kWh Elektricitet overskud fra solceller	35.100 kr.
Solceller	Blok D - Montage af nye solceller	187.500 kr.	7.955 kWh Elektricitet 4.283 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.200 kr.

Solceller	Blok U - Montage af nye solceller	187.500 kr.	7.955 kWh Elektricitet 4.283 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.200 kr.
Solceller	Blok C - Montage af nye solceller	125.000 kr.	5.303 kWh Elektricitet 2.856 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 kr.
Solceller	Blok B - Montage af nye solceller	125.000 kr.	5.303 kWh Elektricitet 2.856 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 kr.
Solceller	Blok A - Montage af nye solceller	125.000 kr.	5.303 kWh Elektricitet 2.856 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 kr.
Solceller	Blok F + G + H - Montage af nye solceller	125.000 kr.	5.303 kWh Elektricitet 2.856 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 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	Blok F + G + H - Efterisolering af tag	18,72 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Fladt tag	Blok P - Efterisolering af tag	2,28 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Fladt tag	Blok E - Efterisolering af fladt tag over gangareal	5,95 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Facadevinduer	Blok A - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	9,14 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Facadevinduer	Blok E - Udskiftning af eksisterende vinduesbånd med tolags termoruder mod nord	11,81 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Facadevinduer	Blok C - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	23,75 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	10.900 kr.
Facadevinduer	Blok D - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	30,64 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Facadevinduer	Blok E - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude i kælder	0,64 MWh Fjernvarme	300 kr.

Facadevinduer	Blok F + G + H - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude	25,09 MWh Fjernvarme	11.500 kr.
Facadevinduer	Blok C - Udskiftning af eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude	7,60 MWh Fjernvarme	3.500 kr.
Facadevinduer	Blok A - Udskiftning af eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude	4,55 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Facadevinduer	Blok D - Udskiftning af eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude	6,05 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Facadevinduer	Blok B - Udskiftning af eksisterende vinduesbånd mod vest med tolags termorude	6,05 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Facadevinduer	Blok E - Udskiftning af eksisterende vinduer med tolags termorude over indgangspartier mod syd	1,08 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Blok F + G + H - Udskiftning af eksisterende facadeparti med etlag glasrude	2,04 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	Blok P - Udskiftning af eksisterende yderdøre med etlags glasrude	1,24 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Blok E - Udskiftning af dør mod uopvarmet kælder	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Blok D - Udskiftning af eksisterende yderdør med tolags termorude	0,65 MWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Blok E - Bevægelsesmelder på belysning i toiletter i kælder	-0,03 MWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok E

Adresse	Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr	329-41727-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3462 m²
Opvarmet bygningsareal	2638 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	336 m²
Uopvarmet kælderetage	808 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	110.898 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	75.923 kr. pr. år
Varmeforbrug	242,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	121.519 kr. pr. år
Fast afgift	75.923 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	197.442 kr. pr. år
Varmeforbrug	265,62 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	17,27 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok D

Adresse	Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr	329-41727-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)

Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1177 m²
Opvarmet bygningsareal.....1177 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....558 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....48.952 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.247 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....53.640 kr. pr. år
Fast afgift .....26.247 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....79.887 kr. pr. år
Varmeforbrug.....117,25 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....7,62 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok C
Adresse .....Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr.....329-41727-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....828 m²
Opvarmet bygningsareal.....774 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....32.620 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....18.560 kr. pr. år
Varmeforbrug.....71,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter.....35.744 kr. pr. år
Fast afgift.....18.560 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....54.304 kr. pr. år
Varmeforbrug.....78,13 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....5,08 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok B
Adresse.....Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr.....329-41727-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår.....1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....621 m²
Opvarmet bygningsareal.....678 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....29.372 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....14.159 kr. pr. år
Varmeforbrug.....64,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....32.185 kr. pr. år
Fast afgift .....14.159 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....46.344 kr. pr. år
Varmeforbrug.....70,35 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....4,57 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok A
Adresse .....Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr.....329-41727-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....532 m²
Opvarmet bygningsareal.....599 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....26.123 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....12.225 kr. pr. år
Varmeforbrug.....57,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter ..... 28.625 kr. pr. år
Fast afgift ..... 12.225 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 40.850 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 62,57 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 4,07 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok F + G + H

Adresse ..... Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr 329-41727-6
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Grundskole (421)
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 1269 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 881 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... D
Energimærke efter alle besparelsesforslag ..... B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 35.868 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 28.247 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 78,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter ..... 39.303 kr. pr. år
Fast afgift ..... 28.247 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 67.550 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 85,91 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 5,58 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok P

Adresse ..... Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr 329-41727-8
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Grundskole (421)

Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....110 m²
Opvarmet bygningsareal.....110 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....110 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....3.248 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.050 kr. pr. år
Varmeforbrug.....7,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....3.559 kr. pr. år
Fast afgift .....3.050 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....6.609 kr. pr. år
Varmeforbrug.....7,78 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....0,51 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok U
Adresse .....Vestervej 11, 4100 Ringsted
BBR nr.....329-41727-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....950 m²
Opvarmet bygningsareal.....950 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....475 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....39.162 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....21.312 kr. pr. år
Varmeforbrug.....85,60 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter.....42.912 kr. pr. år
Fast afgift.....21.312 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....64.224 kr. pr. år
Varmeforbrug.....93,80 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....6,10 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1 – Blok E:
I BBR er anført et samlet erhvervsareal på 3.462 m2.
Det opvarmede areal er opgjort til 2.638 m2.
Forskellen skyldes, at hovedparten af kælderen er uopvarmet men samtidig indgår i erhvervsarealet.

Bygning 2 – Blok D:
Ingen bemærkninger – bortset fra, at bygningen benævnes Blok A i BBR, hvilket må være en fejl.

Bygning 3 – Blok C:

I BBR er anført et samlet erhvervsareal på 774 m2.
Det opvarmede areal er opgjort til 828 m2.
Forskellen kan ikke umiddelbart forklares.
Desuden benævnes bygningen Blok B i BBR, hvilket må være en fejl.

Bygning 4 – Blok B:
I BBR er anført et samlet erhvervsareal på 621 m2.
Det opvarmede areal er opgjort til 678 m2.
Forskellen skyldes formentlig, at arealet for tilbygning ikke er indeholdt i BBR.
Desuden benævnes bygningen Blok C i BBR, hvilket må være en fejl.

Bygning 5 – Blok A:
I BBR er anført et samlet erhvervsareal på 532 m2.
Det opvarmede areal er opgjort til 599 m2.
Forskellen skyldes formentlig, at arealet for tilbygning ikke er indeholdt i BBR.
Desuden benævnes bygningen Blok D i BBR, hvilket må være en fejl.

Bygning 6 – Blok F + G + H:
I BBR er anført et samlet erhvervsareal på 1.234 m2.
Det opvarmede areal er opgjort til 881 m2.
Forskellen skyldes, at en del af stueetagen samt kælderen er uopvarmet men samtidig indgår i erhvervsarealet.

Bygning 8 – Blok P:
Ingen bemærkninger.

Bygning 9 – Blok U:
Ingen bemærkninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årsforbrug for 2020 er 713,0 MWh fjernvarme.
Korrigeret for graddage bliver det 781,4 MWh fjernvarme.
Det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 946,2 MWh - svarende til en afvigelse på 17 %.

Der er derfor ikke overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	457,50 kr. per MWh
	199.821 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

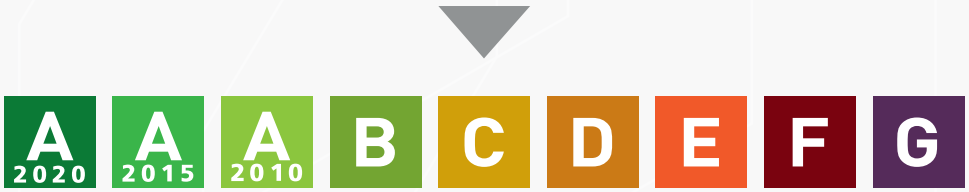
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Dagmarskolen
Vestervej 11
4100 Ringsted



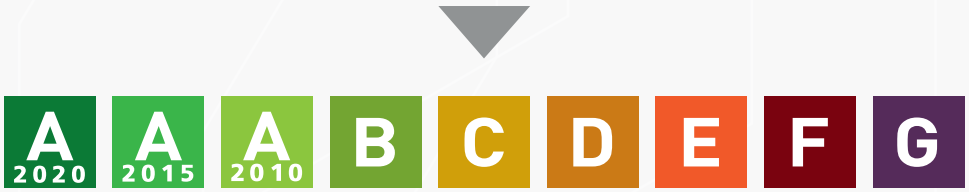
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok E
Vestervej 11
4100 Ringsted



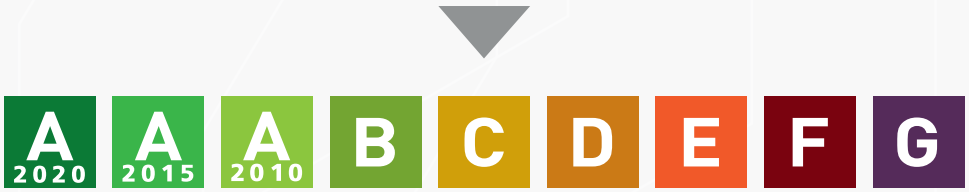
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok D
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok C
Vestervej 11
4100 Ringsted



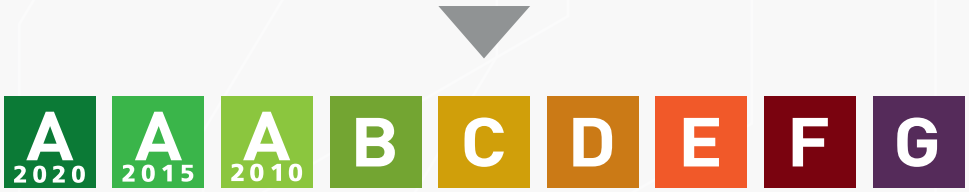
Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok B
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok A
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok F + G + H
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok P
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999

Energimærke

Dagmarskolen - Blok U
Vestervej 11
4100 Ringsted



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2021 til den 29. august 2031

Energimærkningsnummer 311543999