SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Askov Malt Skole, Skolen
Maltvej 86
6600 Vejen

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 13. juli 2017
Til den 13. juli 2024.

Energimærkningsnummer 311260633

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

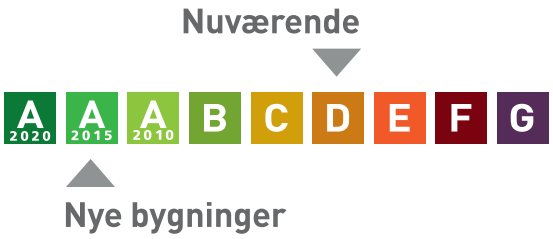
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

486,91 MWh fjernvarme	310.112 kr
9.169 kWh elektricitet	18.888 kr
Samlet energiudgift	329.000 kr
Samlet CO_2 udledning	74,73 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 Fløj H Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fløj G1 Biblotek Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fløj D Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj D Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj D Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj D Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj D kviste Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj E Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra		

dette. Fløj E Toiletter og indgang Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Fløj G1 Skrålofter er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Fløj G2 Loftsrum er isoleret med 600 mm løs uld svarende til 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fløj F Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj H Toilet bygninger og let bygning Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj H Havestuen. Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj I1 Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fløj I2 Loft til kip Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj C Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Fløj H Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	25.300 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2

FORBEDRING Fløj G1 Bibliotek Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	74.600 kr.	2.400 kr. 0,69 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Toiletter og indgang Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 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.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		200 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Efterisolering af vandret skunk med 100 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.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,09 ton CO_2

FLADT TAG Fløj D Gangarealer Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj G2 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Fløj I1 Gang Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj I2 Gang Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 220 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj C Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj E Glasgang Skråtag er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Glasgang Indvendig efterisolering af skråtag med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.000 kr. 0,28 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Fløj E Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj E Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale . Fløj H Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj D Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluld Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj D Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj G2 Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj G1 Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Fløj F Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj H Vægge mod uopvarmet rum er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj H Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Fløj I1 Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj I1 Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj I2 Ydervægge er udført som 400 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj C Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		900 kr. 0,27 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj G2 Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj C Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.100 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I1 Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		300 kr. 0,07 ton CO_2

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Fløj G2 Vægge mod uopvarmet rum er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj G2 Efterisolering af hule ydervægge af tegl med 150 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,05 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Fløj D Brystning syd gavl Ydervægge består af 250 mm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet .		
FORBEDRING Fløj D Brystninger syd gavl Indvendig efterisolering med 150 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	11.100 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Fløj D Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj G2 Nord Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. FLØJ F Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj H Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj I1 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj I2 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM		

Fløj D Endevægge 1 sal Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Fløj E Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj H Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

KÆLDER YDERVÆGGE Fløj D Kælderydervægge består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj D Under bygning Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Fløj E Kælderydervægge består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj E Under bygning Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj E Under bygning Kælderydervægge mod jord består af 300 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Fløj D Udvendig efterisolering med 150 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	58.500 kr.	2.000 kr. 0,59 ton CO_2

FORBEDRING Fløj D Under bygning Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	100.700 kr.	3.100 kr. 0,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Udvendig efterisolering med 150 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		1.200 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Under bygning Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Under bygning Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Fløj D Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Fløj D Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		

Fløj D
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et lag glas..

Fløj E
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Fløj E
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et lag glas og forsatsruder.

Fløj E
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.

Fløj G1
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Fløj G1
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Fløj G2
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder.

Fløj F
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant

Fløj H
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.

Fløj H
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et lag glas..

Fløj I1
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Fløj I1gang
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant

Fløj I2

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Fløj C Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant		
FORBEDRING Fløj H Eksisterende vinduer med to lag glas og termoruder udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	55.600 kr.	2.300 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING Fløj D Eksisterende vinduer med to lag glas eller termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	3.100 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Eksisterende vinduer med to lag glas eller termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.000 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I1 Eksisterende vinduer med to lag glas eller termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.700 kr. 1,39 ton CO_2

OVENLYS Fløj D Ovenlys er monteret med tolags energiruder med kold kant, Fløj G2 Ovenlys er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.		

YDERDØRE Fløj D Yderdør med sideparti er monteret med tolags termorude. Fløj D Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energiruder. Fløj E Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags energirude. Fløj E Glasgang Facadeparti med glasdør er monteret med tolags termorude. Fløj G1 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Fløj G1 Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energiruder. Fløj G2 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Fløj F Yderdør med glasdør er monteret med trelags energirude. Fløj H Yderdør med glasdør er monteret med trelags energirude. Fløj H Massiv yderdør er uisoleret. Fløj H Yderdør med glasdør er monteret med trelags energirude. Fløj I1 Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energiruder. Fløj I1 gang Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Fløj I2 Facadeparti med glasdør er monteret med trelags energirude med krypton gas. Fløj I2 Gang Facadeparti med glasdør er monteret med trelags energiruder. Fløj C Facadeparti med glasdør er monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Udskiftning af massiv yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Glasgang Facadeparti udskiftes til nyt, som er monteret med trelags energiruder med varm kant		7.900 kr. 2,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude med varm kant.		400 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Fløj D Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj D Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj E Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj E Glasgang Terrændæk er udført af betonfliser med grusbærelag. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj G1 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj F Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj H Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj I1 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj I1 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Fløj I2 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Fløj I2 Gang Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen og med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Fløj C Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDERGULV Fløj D Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Fløj E Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Fløj D Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer stuen og 1 sal. Der er indblæsning og udsugning i alle rum. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loftet i bygning E. Bygningen anses for at være normal tæt. Fløj D Der er naturlig ventilation i hele kælderen Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Fløj E Undervisningslokaler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Novenco ZCB 66/L Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid:45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Fløj E Gangarealer Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Fløj G2 Undervisningslokaler Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto 250 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg		

Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj G1 G2: Undervisningslokaler
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj F Undervisningslokaler
naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj H: Undervisningslokaler
Naturlig ventilation
Driftstid:45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj I1: Undervisningslokaler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: N:B Ventilation
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj I1 Gangarealer
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Fløj I2: Undervisningslokaler
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto vex 100 v 140
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj I2: Undervisningslokaler og børneinstitutioner
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj C3: Hjemkundskab-fysik
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto vex 4,5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid:45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj C1: Undervisning
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto vex 4,5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid:45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj C2: Musik
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto vex 3,5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid:45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Fløj C4: Fællesrum

Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VENTILATIONSKANALER Fløj D Ventilationskanaler Ø 250 - 400 mm, alle med 50 mm isolering Fløj E Ventilationskanaler Ø 160 - 250 mm, alle med 50 mm isolering Fløj G2 Ventilationskanaler Ø 315 mm - 50 mm isolering Fløj I1, I2 Ventilationskanaler Ø 250 - 400 mm, alle med 50 mm isolering Fløj C Ventilationskanal ø 160 mm - 50 mm isolering Fløj C Ventilationskanaler Ø 250 - 400 mm, alle med 50 mm isolering		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Der foreslås ikke varmepumpe i område med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på ejendommen. Der foreslås ikke solfanger i område med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i garderobe og gangareal i bygning D, I1 og I2.		
VARMERØR Fløj D Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført under fløj C til kælder i fløj E og gennem kælder til fløj D. Fløj E Varmefordelingsrør på loft er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Fløj E Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg på loft er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Fløj E Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført under fløj C til kælder i fløj E. Fløj G1 og G2 Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført under fløj G2 til teknikrum. Fløj F		

Varmefordelingsrør på loft er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Fløj F Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført under glasgang fløj E til fløj F. Fløj H Varmefordelingsrør på loft er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Fløj H Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført fra fløj G1 til fløj H. Fløj I1 Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført under fløj G2 til fløj I1. Fløj I2 Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført fra Fløj G2 til Fløj I2. Fløj C Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Fløj C Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmerør er ført fra varmecentral til fløj C.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Isolering af varmefordelingsrør på loft op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,10 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj D På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 44 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, pumpen er placeret i teknikrum i kælder Fløj D Gulvvarme På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj D Ventilationsanlæg På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj E På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60, pumpen er placeret i teknikrum i kælder		

Fløj E På blandesløjfen til ventilationsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40 pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loft Fløj G1 og G2 På varmefordelingsanlægget er monteret to ældre pumper med trinregulering, med en max-effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos. Pumperne er placeret i teknikrum Fløj G2 På ventilationsanlægget til er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj F På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj H På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj I1 På varmefordelingsanlæggene er monteret to Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos. Pumperne er placeret i teknikrum Fløj I2 På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj I2 På ventilationsanlæggetsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Fløj C På varmefordelingsanlægget er monteret fire ældre automatisk trinstyrede pumper med en max-effekt på 250 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos. Pumperne er placeret i teknikrum. Fløj C Ventilationsanlæg Der er monteret tre ældre automatisk trinstyret pumper med en max-effekt på 60 W/stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Fløj H Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en max-effekt på 34 W af typen Grundfos Alpha 2	5.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING Fløj E Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2

FORBEDRING Fløj F Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en max-effekt på 34 W af typen Grundfos Alpha 2	5.500 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Fløj C Der foreslås montage af fire nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, med en max-effekt på 178 W af typen Grundfos Magna 3	41.200 kr.	5.000 kr. 1,60 ton CO_2
FORBEDRING Fløj G1 og G2 Der foreslås montage af to nye varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumpe, med en max-effekt på 34 W af typen Grundfos Alpha 2	11.000 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj C Ventilationsanlæg Der foreslås montage af tre nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, med en max-effekt på 34 W af typen Grundfos Alpha 2		600 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D Radiatorer 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 Alpha 2.		200 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der regulerer fremløbstemperatur efter udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et varmtvandsforbrug på 100 liter/m²		
VARMTVANDSRØR Fløj G1 og G2 Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Fløj G Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Rørene er ført i installationskanal under gulv. Fløj C Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Fløj G Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	13.000 kr.	2.800 kr. 0,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj F Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Fløj G1 og G2 På anlæggets ladekreds er der monteret en gammel pumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Wilo Fløj G1 og G2 Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Fløj I1 Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er		

vurderet til at være i konstant drift. Fløj C Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj C Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		300 kr. 0,07 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Fløj D Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj E Varmt brugsvand produceres i en 30 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj G1 og G2 Varmt brugsvand produceres i en 350 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering. Fløj F Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj H Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj I1 Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj I2 Varmt brugsvand produceres i en 60 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj C Varmt brugsvand produceres i en 160 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Fløj C Varmt brugsvand produceres i en 100 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Fløj D 1 sal Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Fløj D Kælder Belysningen består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Fløj D Undervisning Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Fløj E Undervisning Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Fløj G1 Undervisning Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Fløj G2 Undervisning Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Fløj F Undervisning Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Fløj H Undervisning Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Fløj I1 Gang Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Fløj I1 Undervisning Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Fløj I2 Undervisning Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Fløj I2 Gang Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

Fløj C Undervisning Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Fløj C Gang Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Fløj G1 Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	169.100 kr.	39.900 kr. 12,95 ton CO_2
FORBEDRING Fløj F Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	142.100 kr.	33.300 kr. 10,80 ton CO_2
FORBEDRING Fløj D Kælder Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	41.000 kr.	7.200 kr. 2,30 ton CO_2
FORBEDRING Fløj D Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	104.300 kr.	9.600 kr. 3,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I1 Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		8.400 kr. 2,70 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I2 Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		3.500 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I1 gang Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		6.100 kr. 1,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj H undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		7.500 kr. 2,43 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fløj C Gang Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.200 kr. 1,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj D 1sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		2.000 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj C Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		6.600 kr. 2,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj I2 Gang Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		1.100 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Fløj E Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		3.200 kr. 1,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Fløj G2 Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	120.200 kr.	11.200 kr. 5,09 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på maltvej 86 og omfatter 8 bygninger. Nærværende energimærke omfatter disse.
Bygningerne anvendes til skole
Bygningen er opført i 1953 og tilbygget / ombygget i 2000 og i 2012
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Vejen Kommune og ud fra

besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

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

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

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til etablering af alternativ energi på følgende område:
- Solceller til elproduktion.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
- Solfanger: Det vurderes for rentabelt at etablere solfanger grundet det lave varmtvandsforbrug og decentrale varmtvandsbeholdere som kombibeholdere med eldrift om sommeren.

Tillæg:
Der er ikke udarbejdet tillæg for denne ejendom.

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Navn: Energirådgiver Lars Christensen
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilation, varmeanlæg, vedvarende energi og belysning.

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

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Fløj H Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	25.300 kr.	1,74 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Fløj G1 Biblotek Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	74.600 kr.	4,86 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Massive ydervægge	Fløj D Brystninger Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm	11.100 kr.	0,78 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Kælder ydervægge	Fløj D Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 150 mm	58.500 kr.	4,18 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Kælder ydervægge	Fløj D Under bygning Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	100.700 kr.	6,42 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Vinduer	Fløj H Udskiftning af eksisterende vinduer til trelags energiruder	55.600 kr.	4,74 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Vinduer	Fløj D Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	3.100 kr.	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Fløj H Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	428 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj E Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	420 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj F Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	394 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj C Nye varmefordelingspumpe	41.200 kr.	2.413 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj G1 og G2 Nye varmefordelingspumper	11.000 kr.	632 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Fløj G Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	13.000 kr.	5,65 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	2.800 kr.

El

Belysning	Fløj G1 undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	169.100 kr.	-10,52 MWh Fjernvarme 21.764 kWh Elektricitet	39.900 kr.
Belysning	Fløj F undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	142.100 kr.	-8,46 MWh Fjernvarme 18.088 kWh Elektricitet	33.300 kr.

Belysning	Fløj D kælder Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	41.000 kr.	3.463 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Belysning	Fløj D undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	104.300 kr.	-2,63 MWh Fjernvarme 5.223 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Solceller	Fløj G2 Montage af nye solceller	120.200 kr.	4.989 kWh Elektricitet 2.687 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.200 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	Fløj H Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,23 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Fløj E Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,16 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Fløj D Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Fløj D Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	0,25 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Fløj D Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,40 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Fløj D Efterisolering af vandret skunk med 100 mm isolering	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Fløj D Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	0,61 MWh Fjernvarme	300 kr.
Fladt tag	Fløj E Glasgang Indvendig efterisolering af skråtag med 150 mm isolering	1,99 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Hule ydervægge	Fløj E. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,13 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.

Hule ydervægge	Fløj H. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	1,77 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Fløj D. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	1,88 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Fløj H. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,31 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Fløj G2. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Fløj C Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	2,23 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Hule ydervægge	Fløj I1. Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,48 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.
Hule vægge mod uopvarmede rum	Fløj G2 Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Kælder ydervægge	Fløj E Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 150 mm	2,53 MWh Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Kælder ydervægge	Fløj E Under bygning. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	1,24 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	600 kr.
Kælder ydervægge	Fløj D Under bygning. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Fløj E Udskiftning af eksisterende vindue til trelags energirude	6,30 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Vinduer	Fløj I1 Udskiftning af eksisterende vindue til trelags energirude	9,87 MWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	4.700 kr.

Yderdøre	Fløj H Udskiftning af eksisterende massiv, uisoleret yderdør til ny massiv, isoleret yderdør	0,85 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Fløj E Glasgang Udskiftning af eksisterende facadeparti med glasdør til nyt facadeparti med trelags energirude	16,37 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Yderdøre	Fløj D Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,72 MWh Fjernvarme	400 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Fløj H Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,74 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj C Nye varmefordelingspumper	258 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj D Radiatorer Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-60, 34 W	49 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Fløj F Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	0,03 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Fløj H Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	0,03 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspump er	Fløj C Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	105 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Fløj I1 Undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,46 MWh Fjernvarme 4.600 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Belysning	Fløj I2 Undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,83 MWh Fjernvarme 1.878 kWh Elektricitet	3.500 kr.

Belysning	Fløj I1 Gang Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.919 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Belysning	Fløj H Undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,15 MWh Fjernvarme 4.126 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Belysning	Fløj C gang Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.479 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Belysning	Fløj D 1. sal Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	964 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Fløj C Undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,44 MWh Fjernvarme 3.750 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Belysning	Fløj I2 Gang Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	509 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	Fløj E Undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,75 MWh Fjernvarme 1.682 kWh Elektricitet	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj D

Adresse ..... Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr 575-32354-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1953
År for væsentlig renovering 2009
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 660 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 580 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 164 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 117 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 ..... 24.918 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 9.900 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 52,46 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2016 til 31-12-2016

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 ..... 25.684 kr. pr. år
Fast afgift ..... 9.900 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 35.584 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 54,07 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 7,62 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj E

Adresse ..... Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr 575-32354-2
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1953
År for væsentlig renovering.....2009
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....492 m²
Opvarmet bygningsareal.....628 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....119 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....26.980 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.380 kr. pr. år
Varmeforbrug.....56,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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

Varmeudgifter .....27.915 kr. pr. år
Fast afgift .....7.380 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....35.295 kr. pr. år
Varmeforbrug.....58,77 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....8,29 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj G1 og G2
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1952
År for væsentlig renovering.....2016
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....943 m²
Opvarmet bygningsareal.....753 m²
Heraf tagetage opvarmet.....117 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
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 .....32.347 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....14.145 kr. pr. år
Varmeforbrug.....68,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....33.341 kr. pr. år
Fast afgift .....14.145 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....47.486 kr. pr. år
Varmeforbrug.....70,19 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....9,90 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj F
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1952
År for væsentlig renovering.....1964
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....445 m²
Opvarmet bygningsareal.....406 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....17.356 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....6.675 kr. pr. år
Varmeforbrug.....36,54 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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

Varmeudgifter .....17.890 kr. pr. år
Fast afgift .....6.675 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....24.565 kr. pr. år
Varmeforbrug.....37,66 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....5,31 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj H
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1964
År for væsentlig renovering.....1978
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....498 m²
Opvarmet bygningsareal.....515 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....22.125 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.470 kr. pr. år
Varmeforbrug.....46,58 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....22.893 kr. pr. år
Fast afgift .....7.470 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....30.363 kr. pr. år
Varmeforbrug.....48,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....6,80 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj I1
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....491 m²
Opvarmet bygningsareal.....624 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....26.809 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....56,44 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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

Varmeudgifter .....27.633 kr. pr. år
Fast afgift .....7.365 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....34.998 kr. pr. år
Varmeforbrug.....58,18 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....8,20 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj I2
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 2012
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....260 m²
Opvarmet bygningsareal.....261 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....11.214 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.900 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23,61 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....11.603 kr. pr. år
Fast afgift .....3.900 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....15.503 kr. pr. år
Varmeforbrug.....24,43 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....3,44 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fløj C1,C2,C3 og C4
Adresse .....Maltvej 86, 6600 Vejen
BBR nr.....575-32354-11
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2000
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1133 m²
Opvarmet bygningsareal.....1108 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....47.599 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....17.295 kr. pr. år
Varmeforbrug.....100,21 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....49.250 kr. pr. år
Fast afgift .....17.295 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....66.545 kr. pr. år
Varmeforbrug.....103,69 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....14,62 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et erhvervsareal på i alt 4.521 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 4.867 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste faktiske fjernvarmeforbrug for 2016 er på i alt 430,18 MWh. Korrigeret for graddage bliver det i alt 473,2 MWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 486,91 MWh/år.
Forskellen i forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....475,00 kr. per MWh
78.830 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....2,06 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,06 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj D
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj E
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj G1 og G2
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj F
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj H
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj I1
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj I2
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633

Energimærke

Askov Malt Skole, Skolen - Fløj C1,C2,C3 og C4
Maltvej 86
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. juli 2017 til den 13. juli 2024

Energimærkningsnummer 311260633