SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vejen Kunstmuseum
Østergade 4
6600 Vejen



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 5. maj 2017
Til den 5. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311245718

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

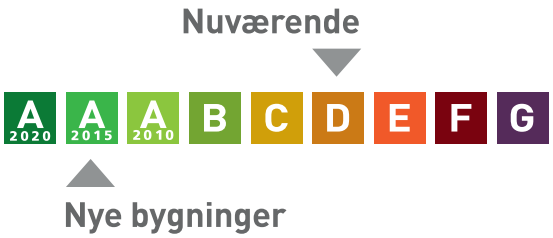
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

122,28 MWh fjernvarme	78.048 kr
Samlet energiudgift	78.048 kr
Samlet CO_2 udledning	17,24 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 Gl. Bolig Loft mod vandret skunk er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gl. Bolig Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Gl. Bolig Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Malerisal Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Udstillingssale Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gl. Bolig Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Gl. Bolig Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	4.800 kr.	1.100 kr. 0,31 ton CO_2

FORBEDRING Gl. Bolig Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 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.	11.400 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Malerisal 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. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig 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. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig 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.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udstillingssale 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.		1.400 kr. 0,39 ton CO_2

FLADT TAG		

Gl. Bolig Kviste Tag over kviste antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det vurderes ikke umiddelbart muligt at efterisolere tag over kviste, da det vil betyde nye kviste. Gallerigang Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gallerigang Fladt tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af 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.		1.000 kr. 0,29 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gl. Bolig 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. Udstillingssale Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Gallerigang Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.100 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udstillingssale 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.		1.800 kr. 0,51 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Skibelundsal Vægge mod uopvarmet rum består af 290 mm porebetonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skibelundsal Indvendig efterisolering med 300 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 der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		500 kr. 0,14 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Gl. Bolig Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med et lag glas og forsatsrude. Udstillingssale Nord Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med et lag glas Malerisal Øst & Vest Rytterlys Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		

Udstillingssale Nord Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Gallerigang Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Udstillingssale Nord Vinduerne med et lag glas udskiftes til nye vinduer med oplukkelige rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Malerisale Rytterlys Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		1.400 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udstillingssale Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		7.000 kr. 2,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Nord Vinduerne udskiftes til nye vinduer med oplukkelige rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse A. Gl. Bolig Øst Vinduerne udskiftes til nye vinduer med oplukkelige rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Gl. Bolig Vest Vinduerne udskiftes til nye vinduer med oplukkelige rammer og sprosser og trelags energiruder, energiklasse A.		1.400 kr. 0,41 ton CO_2

YDERDØRE Gl. Bolig Øst Massiv yderdør er uisoleret. Gl. Bolig Øst Yderdør med en rude af tolags termoglas. Udstillingssale sydøst Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Udstillingssale Vest		

Yderdør med en rude af et lag glas. Gallerigang Der er monteret en nyere hængslet BS-60 yderdør af stål, af mærket Doorsystem. Der er ingen vinduer i dør-elementet.		
FORBEDRING Udstillingssale vest Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas	15.800 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Øst Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger		400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Øst Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gallerigang Der foreslås udskiftning af ståldør til en ny hængslet ståldør, udført som et sandwichmodul med dobbelt lag stål og med 60 mm PUR-isolering imellem. Der er ingen vinduer i dør-elementet.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gl. Bolig Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Udstillingssale Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. DEr er indstøbt gulvvarmeslanger i udstillingssalene. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Gallerigang 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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		300 kr. 0,08 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gl. Bolig Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Gl. Bolig Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	27.300 kr.	2.800 kr. 0,82 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele ejendommen. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i kælder i Gl. bolig.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne Det vurderes ikke rentabelt med varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal betales fast afgift.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt med solfanger i område med fjernvarme, da der fortsat skal betales fast afgift.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Gl. Bolig Den primære opvarmning af ejendommen er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Udstillingssale Den primære opvarmning er med gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Gallerigang Den primære opvarmning er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Gl. Bolig Kælder Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Gl. Bolig Skunk Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Gl. Bolig Kælder Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gl. Bolig Skunk Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Gl. Bolig På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Udstillingssale På varmefordelingsanlæg til gulvvarme er monteret 3 ældre trinregulerede pumper, hver med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Gl. Bolig Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Alpha 2.	5.500 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING Udstillingssale Montering af 3 nye varmefordelingspumpe til gulvvarme. Det vurderes, at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye omdrejningsregulerede pumper som fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40, hver med en max effekt på 18 W.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Udstillingssale		

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring til de tre gulvvarmeanlæg. Gallerigang Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udstillingssale Der monteres automatik for central styring af de tre gulvvarmeanlæg. Gallerigang Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget		3.300 kr. 0,96 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Gl. Bolig Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i kælder er udført som 1/2"-3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 0-20 mm isolering.		
FORBEDRING Gl. Bolig Kælder Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumper til varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en gennemstrømnings varmtvandsveksler, fabrikat Redan. Veksleren er placeret i kælder i Gl. Bolig og forsyner alle tre bygninger.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING GL. Bolig 1. sal. Belysning består af armaturer med glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Gl. Bolig Stuen Belysning består af LED spotbelysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Skulptursal Belysning består af armaturer med glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Malerisal Belysning består af armaturer med almindelige halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Skibelundsal Belysning består af armaturer med almindelige halogenlamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gallerigang Belysning består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Gl. Bolig 1 sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen bevægelsesmeldere.	21.600 kr.	4.000 kr. 1,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Malerisal Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende. Skibelundsal Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende. Gallerigang Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		8.200 kr. 2,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skulptursal Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		1.300 kr. 0,39 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. 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.	120.800 kr.	6.400 kr. 3,41 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Østergade 4 i Vejen og omfatter 3 bygninger.
Nærværende energimærke omfatter de 3 bygninger.
Bygningerne anvendes til museum.
Bygningerne er opført i 1923 og 1975, og tilbygget / ombygget i 2004
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Der er desuden en bygning mere der hører til museet, den har fået eget energimærke.

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 alternativ energi på følgende områder:
- Solceller til elproduktion.

Der er ikke udarbejdet forslag 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 ikke rentabelt i område med fjernvarme.

Tillæg:
Der er ikke beregnet tillæg til dette energimærke.

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Navn: Energirådgiver Lars Christensen
Assistenten har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilationsanlæg, 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	Gl. Bolig Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering	4.800 kr.	2,19 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Loft	Gl. Bolig Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	11.400 kr.	0,61 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udstillingssale Nord Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	3.600 kr.	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udstillingssale Vest Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	15.800 kr.	1,28 MWh Fjernvarme	700 kr.
Etageadskillelse	Gl. Bolig Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	27.300 kr.	5,83 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Gl. Bolig Kælder Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	7.800 kr.	0,59 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmefordelings pumper	Gl. Bolig Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	5.500 kr.	231 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Udstillingssale Ny varmefordelingspumper, 3 stk, som Grundfos Alpha 2, 25-40, 18 W	15.000 kr.	495 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Gl. Bolig Kælder Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 60 mm	4.200 kr.	1,81 MWh Fjernvarme	900 kr.

El

Belysning	Gl. Bolig 1. sal. Installation af LED belysning, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	21.600 kr.	1.780 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW	120.800 kr.	3.340 kWh Elektricitet 1.799 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.400 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	Malerisal Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,30 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Gl. Bolig Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Gl. Bolig Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Udstillingssale Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	2,77 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Fladt tag	Gallerigang Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	2,06 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Hule ydervægge	Gl. Bolig Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	2,15 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Hule ydervægge	Usatillingssale Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	3,59 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Skibelundssal Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 300 mm	1,01 MWh Fjernvarme	500 kr.

Vinduer	Malerisal Øst & Vest Rytterlys Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	2,80 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Udstillingssale Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A	14,68 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Vinduer	Gl. Bolig Udskiftning af vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	2,93 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Yderdøre	Gl. Bolig Øst Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,67 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Gl. Bolig Øst Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Gallerigang Montage af ny hængslet ståldør fra Doorsystem, isoleret med 60 mm PUR, uden vinduer	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	Gl. Bolig Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,55 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Gl. Bolig Skunk Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	6,69 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	3.300 kr.

El

Belysning	Installation af LED spot, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.707 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Belysning	Skulptursal Installation af LED spot, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	583 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gl. beboelse

Adresse .....Østergade 4, 6600 Vejen
BBR nr.....575-58590-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1923
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....166 m²
Opvarmet bygningsareal.....170 m²
Heraf tagetage opvarmet.....74 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....79 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....47.880 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....4.395 kr. pr. år
Varmeforbrug.....100,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter .....49.431 kr. pr. år
Fast afgift .....4.395 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....53.826 kr. pr. år
Varmeforbrug.....104,07 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....14,67 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Udstillingssale

Adresse .....Østergade 4, 6600 Vejen
BBR nr.....575-58590-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,

Opførelsesår 1923
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....471 m²
Opvarmet bygningsareal.....448 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gallerigang
Adresse .....Østergade 4, 6600 Vejen
BBR nr.....575-58590-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1975
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....167 m²
Opvarmet bygningsareal.....167 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR oplysninger
BBR arealet omfatter et i alt 803 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er arealet opgjort til erhvervsareal 784 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 fjernvarmeforbrug for 2016 er på i alt 101 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 122,28 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
	19.965 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 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

Vejen Kunstmuseum
Østergade 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. maj 2017 til den 5. maj 2024

Energimærkningsnummer 311245718

Energimærke

Vejen Kunstmuseum - Gl. beboelse
Østergade 4
6600 Vejen



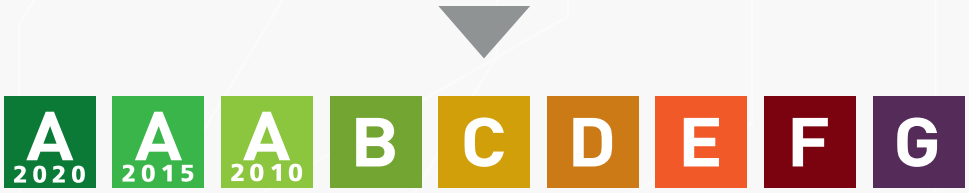
Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. maj 2017 til den 5. maj 2024

Energimærkningsnummer 311245718

Energimærke

Vejen Kunstmuseum - Udstillingssale
Østergade 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. maj 2017 til den 5. maj 2024

Energimærkningsnummer 311245718

Energimærke

Vejen Kunstmuseum - Gallerigang
Østergade 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. maj 2017 til den 5. maj 2024

Energimærkningsnummer 311245718