SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Materialegården Vejen
Industrivej Syd 4
6600 Vejen



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 17. juli 2017
Til den 17. juli 2024.

Energimærkningsnummer 311261338

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

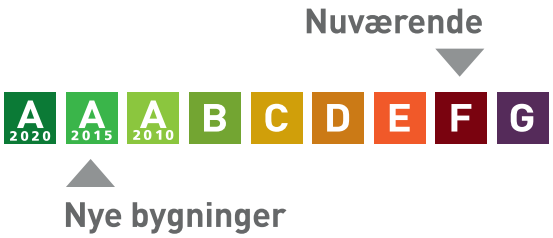
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

11.499,1 m³ naturgas	93.488 kr
3.960 kWh elektricitet	8.158 kr
Samlet energiudgift	101.645 kr
Samlet CO_2 udledning	28,43 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
FLADT TAG Bygning 2 Skråtag er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 Hallen Skråtag er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 Omklædning - Kontor Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning 2 Indvendig efterisolering af skråtag med 225 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.	102.300 kr.	4.700 kr. 1,30 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Hallen Indvendig efterisolering af skråtag med 225 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 loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	114.200 kr.	4.000 kr. 1,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Omklædning - Kontor Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.600 kr. 0,72 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 Omklædning Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2 Ydervægge består af 190 mm massiv væg af letklinkerbeton. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 1 Hallen Ydervægge består af 190 mm massiv væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge af letklinkerbeton. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		4.600 kr. 1,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		2.100 kr. 0,58 ton CO_2

Bygning 1 Hallen Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge af letklinkerbeton. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning1 Hallen Vægge mod uopvarmet rum består af 190 mm massiv væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Hallen Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.800 kr. 0,50 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 2 Gavle Gavle er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 1 Kontor Ydervægge 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. Bygning 1 Hallen Gavl er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 Gavle Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i gavle. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i den nye gavl.		300 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Kontor Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		1.300 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 Omklædning Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bygning 1 Kontor Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Omklædning Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.700 kr. 0,75 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning1 Kontor Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.700 kr. 0,46 ton CO_2

OVENLYS Bygning 2 Ovenlysvindue er monteret med et lag glas/plexiglas i taget. Bygning 1 Hallen Ovenlysvindue er monteret med et lag glas/plexiglas i taget. Bygning 1 Omklædning Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning 1 Kontor Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
FORBEDRING Bygning 2 Der foreslås montage af nye forsatsruder på undersiden af ovenlysvinduer.	9.500 kr.	1.400 kr. 0,36 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 Hallen Der foreslås montage af nye forsatsruder på undersiden af ovenlysvinduer.	3.600 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1 Hallen Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Bygning 1 Hallen Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 1 Omklædning Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 1 kontor Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude Bygning 2 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 2 Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 2 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 Hallen Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 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 10 cm 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.		6.200 kr. 1,69 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning1 Hallen 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 10 cm 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.		8.600 kr. 2,41 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Bygning 2 Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 1 og 2 Bygningerne opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedelunit med isoleret kappe. Kedlen er installeret i 1991. Kedlen er placeret i teknikrum. I kontorer suppleres opvarmningen med luft/luft varmepumper.		
FORBEDRING Bygning 1 og 2 Der foreslåes installation af ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	70.000 kr.	9.700 kr. 2,67 ton CO_2
VARMEPUMPER Bygning 1 Kontor Der er monteret to luft-til-luft-varmepumpe af mærket Fujitsu AOYG07LEC. Varmepumperne består af to inde- og udedele, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i de rum hvor indedelene er placeret.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på ejendommen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at foreslå solfanger ved det lave varmtvandsforbrug og den nuværende anvendelse af ejendommen..		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1 Den primære opvarmning af bygningen er med radiatorer i kontorer, suppleret med luft/luft varmepumper. I værksteder er der strålevarme og kaloriferer. Varmefordelingsanlæg er udført som to-strengs anlæg. Bygning 2 Den primære opvarmning af bygningen er med kaloriferer.		

VARMERØR Bygning 2 Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør er placeret i jorden mellem bygning 1 og bygning 2.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2 På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos ups 32-80, pumpen er indstillet på trin 3. Bygning1 På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Pumpen er placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Bygning 2 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	9.000 kr.	2.400 kr. 0,75 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Der foreslås montage af en ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.000 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumfølere for kaloriferne. 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 I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Bygning1 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 1 Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 2 Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen. Bygning 2 Der er ingen cirkulationsledninger til varmt brugsvand.		
FORBEDRING Bygning1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.800 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en ældre cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Pumpen er placeret i teknikrum.		

Bygning 1 På anlæggets ladekreds er der monteret en ældre cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-20, pumpen er indstillet på trin 2. Pumpen er placeret i teknikrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		300 kr. 0,09 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1 Varmt brugsvand produceres i en 160 liter præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i teknikrum. Bygning 1 kontor Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 30 liter præisoleret Metro Therm el-vandvarmer. Beholderen er placeret på toilet. Bygning 2 Der er ingen vandinstallationer i denne bygning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2 Belysning består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 Omklædning Belysning består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning1 Kontor Belysning består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 Hallen Belysning består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 2 Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	81.900 kr.	8.400 kr. 2,68 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 Omklædning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	17.500 kr.	1.400 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Kontor Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		2.100 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 Hallen Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		3.500 kr. 1,11 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade på hal 1 mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 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.	40.300 kr.	2.300 kr. 1,28 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Industrivej 4 i Vejen og omfatter 2 bygninger, BBR bygning 1 & 2.
Nærværende energimærke omfatter begge bygninger.
Bygning 1 omfatter hallen, omklædning og kontor.
Bygning 2 anvendes til lager.
Bygningerne anvendes til Materialegård, men er delvis tomme og afventer anden anvendelse eller salg.
Bygningerne er opført i 1974 og ombygget 1986.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra (ejer) 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 til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Det er ikke rentabelt med varmepumpe ved den nuværende anvendelse af bygningen. I stedet anbefales det at etablere ny kondenserende gaskedel.
- Solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solfager grundet det lave varmtvandsforbrug og den nuværende anvendelse.

Tillæg:

Der er ikke udarbejdet tillæg for 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, 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				
Fladt tag	Bygning 2. Indvendig efterisolering af skråtag med 200 mm isolering	102.300 kr.	574,5 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Fladt tag	Bygning 1 Hallen Indvendig efterisolering af lofter med 225 mm isolering	114.200 kr.	444,5 m³ Naturgas 165 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Ovenlys	Bygning 2 Montage af forsatsruder	9.500 kr.	160,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Ovenlys	Bygning 1 Hallen Montage af forsatsruder	3.600 kr.	50,9 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Bygning 1 og 2 Installation af ny kondenserende gaskedel	70.000 kr.	1.190,0 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	9.700 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2. Ny varmefordelingspumpe	9.000 kr.	1.127 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Varmefordelings pumper	Bygning 1 Ny varmefordelingspumpe	7.000 kr.	372 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	7.800 kr.	53,6 m³ Naturgas -3 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Bygning 2 Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	81.900 kr.	4.042 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Belysning	Bygning 1 Omklædning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	17.500 kr.	-40,9 m³ Naturgas 812 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	40.300 kr.	1.253 kWh Elektricitet 675 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Bygning 1 Omklædning - Kontor Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	288,2 m³ Naturgas 107 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Massive ydervægge	Bygning 2 Udvendig efterisolering af massive ydervægge af letklinkerbeton med 200 mm	553,6 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 Hallen Udvendig efterisolering af massive ydervægge af letklinkerbeton med 200 mm	231,8 m³ Naturgas 86 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bygning 1 Hallen Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	200,9 m³ Naturgas 75 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Lette ydervægge	Bygning 2 Efterisolering af gavle af træ med 200 mm isolering	27,3 m³ Naturgas	300 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 Kontor Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	141,8 m³ Naturgas 53 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Bygning 1 Omklædning Udskiftning af eksisterende vinduer	301,8 m³ Naturgas 113 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Vinduer	Bygning 1 Kontor Udskiftning af eksisterende vinduer og Bygning 1 Kontor Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	184,5 m³ Naturgas 70 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Terrændæk	Bygning 2 Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	749,1 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Terrændæk	Bygning 1 Hallen Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	967,3 m³ Naturgas 354 kWh Elektricitet	8.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	7,3 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandspumper	Bygning 1 Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	132 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Bygning 1 Kontor Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-60,0 m³ Naturgas 1.218 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Bygning 1 Hallen Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	1.680 kWh Elektricitet	3.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Industrivej Syd 4, 6600 Vejen
BBR nr.....575-37771-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til transport, handel etc. (390)
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....1986
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....833 m²
Opvarmet bygningsareal.....424 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.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Industrivej Syd 4, 6600 Vejen
BBR nr.....575-37771-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til transport, handel etc. (390)
Opførelsesår 1974
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....243 m²
Opvarmet bygningsareal.....234 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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 erhvervsareal på i alt 1.076 m²
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til ialt 658 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket. Der er desuden en uopvarmet hal som indgår i BBR oplysningerne. 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:
Der foreligger ingen oplysninger om det faktiske varmeforbrug.
Det beregnede naturgasforbrug i energimærket er på i alt 11.499 m³/år suppleret med elforbrug på 3.960 kWh/år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,13 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,06 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,06 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms og afgifter

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600087
CVR-nummer 24213528

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

Ved energikonsulent
Poul Erik Karlsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Materialegården Vejen
Industrivej Syd 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. juli 2017 til den 17. juli 2024

Energimærkningsnummer 311261338

Energimærke

Materialegården Vejen - Bygning 1
Industrivej Syd 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. juli 2017 til den 17. juli 2024

Energimærkningsnummer 311261338

Energimærke

Materialegården Vejen - Bygning 2
Industrivej Syd 4
6600 Vejen



Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. juli 2017 til den 17. juli 2024

Energimærkningsnummer 311261338