SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Undervisningsbygning
Boulevarden 25
7100 Vejle



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. juli 2017
Til den 4. juli 2024.

Energimærkningsnummer 311258651

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

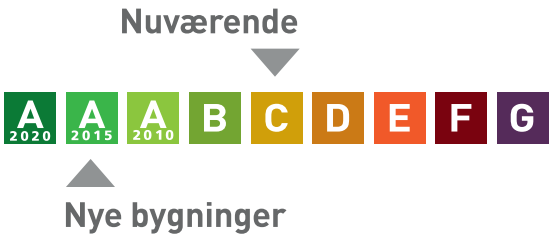
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

352.710 kWh fjernvarme	157.228 kr
Samlet energiudgift	157.228 kr
Samlet CO_2 udledning	49,73 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen 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 Det flade tag består af tagpap på krydsfiner, tagkasetter, gips, forskalling, isolering og afsluttet med loftsplader. Konstruktionen er sammenlagt isoleret med 222 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over tårnet består af tagpap på kileskåret isolering med gennemsnitstykkelse = 220 mm mineraluld, på 270 mm huldæk og nedhængte lofter. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetage og 1. sal, er udført som ca. 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 15 cm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge på 2.- og 3. sal(tårn), er udført som let konstruktion med udvendig beklædning af stålplader og 150 mm betonvæg indvendig. Hulrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nord - Terrassedør/vinduesparti med et fast element foroven. Partiet er monteret med 2 lags energirude. Nord - Terrassedør/vinduesparti. Partiet er monteret med 2 lags energirude. Nord - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Nord - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Placeret i ventilationstårn. Syd - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude, med Kappa solfilm i ruden. Syd - Vinduesparti med 6 ruder, heraf 2 oplukkelige. Vinduer er monteret med 2 lags energirude, med Kappa solfilm i ruden. Syd - Dobbeltdør med sprosser og et fast element foroven. Partiet er monteret med 2 lags energirude. Syd - Dobbeltdør med sprosser. Partiet er monteret med 2 lags energirude. Syd - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Vest - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Vest - Vinduesparti med 18 felter, heraf er nogle oplukkelige og andre faste elementer. Vinduespartiet er monteret med 2 lags energirude. Vest - Vinduesparti med 10 felter, heraf er nogle oplukkelige og andre faste elementer. Vinduespartiet er monteret med 2 lags energirude. Nord/Vest - Vinduesparti med felter hvoraf er nogle oplukkelige. Vinduespartiet er monteret med 2 lags energirude. Syd/Vest - Vinduesparti med felter hvoraf er nogle oplukkelige. Vinduespartiet er monteret med 2 lags energirude. Syd/Vest - Dobbelt indgangsparti med skydedøre. Partiet er monteret med 2 lags energirude. Syd/Vest - ø1200 mm fast vindue. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Syd/Øst - Vinduesparti med felter hvoraf er nogle oplukkelige. Vinduespartiet er monteret med 2 lags energirude.		

Syd/Øst - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Placeret i ventilationstårn. Ovenlys med ABDL. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Terrændæk er udført i 220 mm betondækelemnt med 40 mm anhydrit og gulvbelægning. Under beton er der isoleret med 280 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kældergulv er udført som vandtæt konstruktion i beton. Det var ikke tilgængeligt tegningsmateriale med korrekt beskrivelse af opbygningen, og ved eftersynet kunne kun konstateres at gulvet var udført i beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord er udført somi 40 cm beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LINJETAB Linietab langs ydervægge		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION VE03 Køkken : Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer køkkenet. Der er indblæsningsposer og udsugning. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret på taget. Området anses for at være normal tæt. VE02 Kantine : Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kantinen. Der er indblæsningsventiler og udsugning. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret på taget. Området anses for at være normal tæt. VA01 Adm. og klasselokaler : Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer administration og klasselokaler. Der er indblæsningsventiler og udsugning i lokalerne. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret på taget. Bygningen		

anses for at være normal tæt. Gange og toiletter : Der er naturlig ventilation gange og mekanisk udsugning på toiletter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING Det anbefales at etablere Co2-styring på ventilationsanlægget til kantinen.	49.300 kr.	13.800 kr. 4,47 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at foretage indregulering af varmeanlægget.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør på tag til ventilationanlæg er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER VA01 - Adm. - kontor : På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 180 VA02 - Undervisning, stue: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80F 220		

VA03 - Undervisning, 1. - 2. sal: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-80F 250 VA04 Kantine: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlægget er monteret en ældre trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 180 Hovedpumpe : På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 790 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-120F Ventilation: På varmefordelingsanlæggene til de tre ventilationsanlæg er der monteret ældre pumper med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 50-120F.	16.000 kr.	1.900 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING VA01 - Adm. - kontor: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-60. VA02 - Undervisning, stue: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-80. VA03 - Undervisning, 1. - 2. sal: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 32-80F. VA04 Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 25-60.	27.000 kr.	2.100 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg til de tre ventilationsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 25-40 180.		900 kr. 0,28 ton CO_2

AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et lavt forbrug af varmt brugsvand for undervisning på 67 l årligt per m² opvarmet areal.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På tilslutningsrør til buffertanken er monteret en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60B 180 På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45N 150		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60N med rustfri pumpehus.	8.000 kr.	5.500 kr. 1,75 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2 25-60N. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.	8.000 kr.	800 kr. 0,26 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer og til varmtvandsanlægget er tilkoblet en buffertank på 800 liter med 90 mm isolering Inspektionsdæksel på beholder er ikke isoleret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Undervisninglokaler og administration : Belysningsanlæggene i undervisnings og adm. lokalerne består af 1-rørs T8 armaturer og uplight armaturer med konventionelle forkoblinger. Bortset fra rum E140 samt E110, hvor der er installeret 60x60 LED armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Køkken : Belysningsanlæggene i køkkenlokalerne består af 2-rør T8 sarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kantine : Belysningen i kantinen består af pendler og armaturer med kompaktlysrør. Gang og toiletter : Belysningen i gangarealer og toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og lysrør. Der er installeret styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende armaturer i køkken til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	33.000 kr.	6.300 kr. 2,09 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende armaturer i kantinen til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	205.500 kr.	31.300 kr. 10,40 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af eksisterende armaturer i administration og undervisningslokaler til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	1.080.000 kr.	103.900 kr. 34,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af eksisterende armaturer i gangområder og på toiletter til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere til styring af anlægget.		6.400 kr. 2,11 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	120.200 kr.	9.800 kr. 4,74 ton CO_2

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 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. Eventuelle udgifter forbundet med særlige forhold ved arbejder på bygningens tag er ligeledes ikke medtaget i forslagets økonomi.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet:
Ejendommen består af 1 bygning som anvendes til undervisningsformål.

Ejendommen er opført i 1998.

Utilgængelige rum:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige største delen af bygningen samt taget og kælderen med de tekniske installationer. Der blev afholdt eksaminer i flere rum, hvilket medførte, at disse ikke kunne besigtiges.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger:

Energiforbruget:
Energiforbruget er ikke oplyst.

Månedlige aflæsninger:
Der foretages systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at fortsætte nuværende energistyring. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:
Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser der er god overenstemmelse mellem det oplyste areal og BBR-meddelelsen.

Ejendommen fremstår i god stand. De tekniske installationer er rimelige og derfor også med fornuftig isolering, dog bør komponenter isoleres. Fordelingspumper samt ventilationsventilatorer er af ældre dato, hvorfor det anbefales at disse skiftes til nye mere effektive og energisparende pumper og ventilatorer.

Det anbefales at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 10% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.
Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :
- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af

varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.
- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.
- Bedre funktion af automatikanlæg og mulighed for at optimere dennes indstillinger af temperaturkurver.
- En betydelig elbesparelse til pumper som følge af mindre cirkuleret vandmængde, lavere trykbehov samt mere effektive og veldimensionerede pumper.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at udskifte eksisterende brusere til vandsparebrusere. Der er muligt at reducere nuværende vandmængde på 15 l/min til 8 l/min og have en god komfort.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte eksisterende belsyning til ny LED belsyning.

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				
Ventilation	Kantine : Co2 - styring	49.300 kr.	11.400 kWh Fjernvarme 4.320 kWh Elektricitet	13.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Hovedpumpe : Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	16.000 kr.	943 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmefordelings pumper	VA01 - Adm. - kontor : Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg VA02 - Undervisning, stue: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg VA03 - Undervisning, 1. - 2. sal: Montering af ny cirkulationspumpe på	27.000 kr.	1.004 kWh Elektricitet	2.100 kr.

	varmeanlæg VA "XX" Kantine : Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg			

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	8.000 kr.	8.590 kWh Fjernvarme 809 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	8.000 kr.	394 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Køkken: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	33.000 kr.	-1.530 kWh Fjernvarme 3.484 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Belysning	Kantine: Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	205.500 kr.	-8.080 kWh Fjernvarme 17.408 kWh Elektricitet	31.300 kr.
Belysning	Undervisninglokaler og administration : Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	1.080.000 kr.	-26.710 kWh Fjernvarme 57.832 kWh Elektricitet	103.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	120.200 kr.	4.649 kWh Elektricitet 2.503 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.800 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
Varmeanlæg			
Varmefordeling	Indregulering af varmeanlæg.	380 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Ventilation : Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	427 kWh Elektricitet	900 kr.
El			
Belysning	Gang og toiletter: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.175 kWh Elektricitet	6.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Boulevarden 25, 7100 Vejle
BBR nr	630-18139-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1998
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4970 m²
Opvarmet bygningsareal	4970 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	300 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.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,44 kr. per kWh 625 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 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 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Martin A-B Sørensen

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.

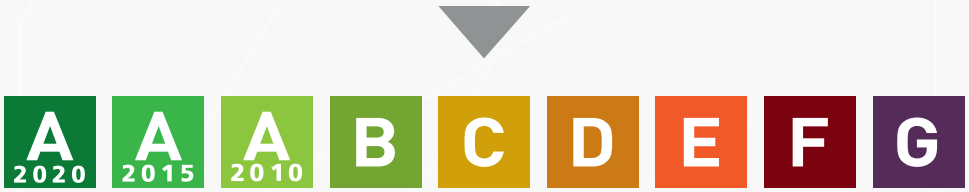
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Undervisningsbygning
Boulevarden 25
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. juli 2017 til den 4. juli 2024

Energimærkningsnummer 311258651