SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Knudepunktet Ældrecenter
Kærhøjparken 19
6600 Vejen

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. maj 2017
Til den 12. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311247093

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

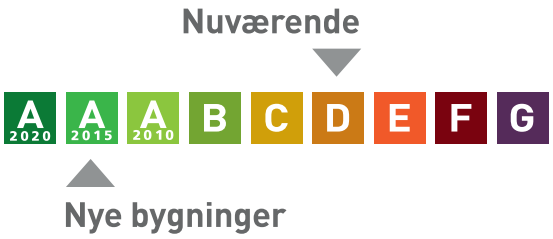
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

158,10 MWh fjernvarme	106.795 kr
4.439 kWh elektricitet	9.144 kr
Samlet energiudgift	115.939 kr
Samlet CO_2 udledning	25,24 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 Hovedbygning Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Tilbygning Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		2.900 kr. 0,84 ton CO_2
FLADT TAG Torvet Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråtag Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 350 mm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Tagvinduer syd Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Tagvinduer vest Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduer nord Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energiruder. Tilbygning gavl øst Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Glasbygning Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduer syd Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduer syd Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Tagvinduer vest Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Tilbygning gavl øst Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder,		9.100 kr. 2,68 ton CO_2

energiklasse A. Vinduer øst Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Glasbygning Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Vinduer syd Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		
YDERDØRE Indgangsparti vest Oplukkeligt skydedørsparti monteret med tolags termorude. Adgangsdøre nord Yderdøre med flere ruder af tolags energiglas. Køkkendør vest Yderdør med flere ruder af trelags energiglas med krypton gas. Kælderdør Yderdør med flere ruder af tolags termoglas. Motion og håndarbejde Terrassedør med flere ruder af tolags energiglas. Glasbygning øst Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangsparti vest Skydedørspartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Adgangsdøre nord Yderdøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas Kælderdør Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas Motion og håndarbejde Terrassedøre udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant		1.100 kr. 0,30 ton CO_2

og kryptongas

Glasbygning
Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Hovedbygning Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Køkken Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. der er gulvarme, Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning nordøst Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg. Der er indblæsnings og udsugningsventiler i alle rum. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i bygning nordøst på loftet. Bygningen anses for at være delvis tæt. Bygning sydvest Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg. Der er indblæsnings og udsugningsventiler i alle rum. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret i sydvest. Bygningen anses for at være delvis tæt. Torvet Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer torvet. Der er indblæsningsventiler i gulvet og udsugning i vægge. Aggregat med recirkulering er placeret i kælderen i bygning nordøst. Bygningen anses for at være normal tæt. Anlægget kører i døgndrift, da det også fungerer som opvarmning af torvet.		

Tilbygning Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Kælder omklædning og toiletter Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Automatik: ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Kælder Der er naturlig ventilation i resten af kælderen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning nordøst Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. Bygning sydvest Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. Torvet Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. Tilbygning. Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Hvis der er monteret elvarmeflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet.		28.500 kr. 8,78 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen. Det anses ikke rentabelt med solfanger hvor der er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen er med radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken. Torvet opvarmes fra ventilationsanlæg.		
VARMERØR Varmerør på loft Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmerør på loft Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		400 kr. 0,10 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning nordøst ventilation På blandesløjfen er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning sydvest ventilation På blandekredsen er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

Varmeanlæg På varmefordelingsanlægget er monteret to Alpha 2 pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Varmeanlæg. På varmefordelingsanlægget er monteret tre Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Torvet ventilation På blandesløjfen er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning nordøst ventilation Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Alpha 3. Bygning sydvest ventilation Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Alpha 3.		700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Varmeanlæg. Montering af tre nye varmefordelingspumpe. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Alpha 3, 25-40, på max 18 W.		200 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I køkken med gulvvarme er der monteret en rumføler. Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring i form af CTS. Der er central regulering af fremløbstemperatur efter udetemperatur og der er mulighed for natsænkning. Driftspersonalet oplyser, at sænkning ikke benyttes, da der er problemer med genopvarmning og grundet aktiviteter uden for almindelig brugstid. Uden for fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Indregulering af varmeanlæg For at kunne optimere varmeanlægget, så natsænkning kan anvendes bør anlægget analyseres og der foretages indregulering af varmeanlægget og optimering af styringen.	65.000 kr.	5.700 kr. 1,69 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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny automatisk styret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, type Alpha 2, på max. 18 W.	6.000 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum Kælder Varmt brugsvand produceres i 2 stk 200 liter varmtvandsbeholdere med 50 mm skumisolering. Det er oplyst af driftspersonalet at beholderne ikke kan levere tilstrækkeligt varmt vand til køkkenet, hvilket har medført, at der er installeret en elopvarmet beholder i køkkenet. Beholdertemperaturen er kun 40 grader, hvilket ikke er tilfredsstillende, da det kan medføre risiko for legionellaproblemer. Køkken Varmt brugsvand produceres i en 110 liter præisoleret elopvarmet varmtvandsbeholder fabrikat Metro type Cabinet. Beholder er placeret på loft over køkken.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at fjerne de nuværende varmtvandsbeholdere og i stedet installere en gennemstrømningsveksler som fabrikat Redan. Anlægget tilsluttes CTS.		400 kr. 0,11 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Torvet Belysningen i gangarealer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Kontor Belysning består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Værksteder Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kælder Belysningen i arealerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Tilbygning Belysningen i Arealer består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring. Personalefaciliteter Belysningen i arealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Værksteder Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere.	210.000 kr.	25.800 kr. 8,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Torvet Der installeres ny LED spotbelysning og bevægelsesmelder.		5.700 kr. 1,82 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere. Kælder Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere. Tilbygning Der installeres nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere. Personalefaciliteter Der installeres nye armaturer med LED belysning uden styring.		7.600 kr. 2,46 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 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.	101.300 kr.	8.900 kr. 4,10 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Kærhøjparken 19 i Vejen og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter dene.
Bygningen anvendes til ældrecenter.
Bygningen er opført i 1988 og tilbygget i 1996.
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Vejen Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

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

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

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.
- Solfanger. Det anses ikke rentabelt med solfanger i område med fjernvarme.

Tillæg:
Der er ikke udarbejdet korrektioner med tillæg ved denne energimærkning.

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
Varmeanlæg				
Automatik	Indregulering af varmeanlæg og udnyttelse af natsænkning	65.000 kr.	12,07 MWh Fjernvarme -19 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	3.200 kr.	0,18 MWh Fjernvarme 174 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspumper	Montage af ny automatisk trinstyret cirkulationspumpe, som Alpha 2, 25-40N, 18 W til varmt brugsvand.	6.000 kr.	0,32 MWh Fjernvarme 696 kWh Elektricitet	1.600 kr.
El				
Belysning	Værksteder. Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	210.000 kr.	-7,51 MWh Fjernvarme 14.211 kWh Elektricitet	25.800 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.016 kWh Elektricitet 2.163 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.900 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	Hovedbygning Bygning nordøst og sydvest. Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	5,68 MWh Fjernvarme 59 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	19,27 MWh Fjernvarme -56 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Yderdøre	Indgangsparti vest. Udskiftning til nyt skydedørsparti med trelags energirude	1,39 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude og Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	2,18 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Ventilation	Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	30,98 MWh Fjernvarme 6.661 kWh Elektricitet	28.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,68 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmefordelings pumper	Nye varmefordelingspumper, 3 stk, som Grundfos Alpha 3, 25-40 18 W.	316 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmefordelings pumper	Varmeanlæg. Tre nye varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 3, 25-40, 18 W	77 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbehol der	Installation af ny gennemstrømningsveksler, Redan	0,08 MWh Fjernvarme 156 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Torvet. Installation af LED spot, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	2.746 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Belysning	Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav og Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,01 MWh Fjernvarme 3.920 kWh Elektricitet	7.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kærhøjparken 19, 6600 Vejen
BBR nr	575-13643-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1988
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1381 m²
Opvarmet bygningsareal	1578 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	179 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	94.763 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	31.073 kr. pr. år
Varmeforbrug	199,50 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	97.333 kr. pr. år
Fast afgift	31.073 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	128.406 kr. pr. år
Varmeforbrug	204,91 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	28,89 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger

Ifølge BBR udgør erhvervsarealet i alt 1.381 m².

Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til 1.578 m², inklusiv opvarmet kælder på 179 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 varmeforbrug for 2016 er på i alt 199,5 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 162,5 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
	31.697 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,06 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,06 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. 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

Knudepunktet Ældrecenter
Kærhøjparken 19
6600 Vejen

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. maj 2017 til den 12. maj 2027

Energimærkningsnummer 311247093