

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Værkstedet Kongensgade
Kongensgade 34A
6070 Christiansfeld



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. maj 2015
Til den 19. maj 2022.

Energimærkningsnummer 311113621


STYRELSEN

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.



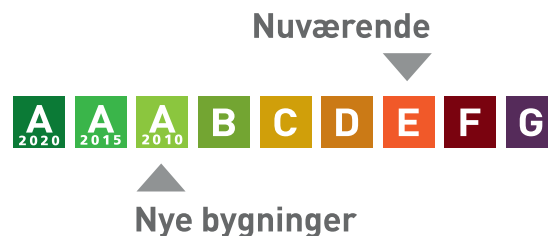
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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 C



Årligt varmekonsum

162,23 MWh fjernvarme	159.420 kr
5.266 Liter fyringsgasolie	51.083 kr
1.235 kWh elektricitet	2.482 kr

Samlet energiudgift	212.986 kr
Samlet CO ₂ udledning	37,84 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 BR10, 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 Beskyttet værksted: Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen over den lave del af bygningen, indeholdende bl.a. personalekontorer, er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), og isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 107,5 m ² Beskyttet værksted: Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen, er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), og vurderes isoleret med ca. 80 mm mineraluld + 125 mm mineraluld i et nedhængt loft. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet samt en snittegning over en gennemført renovering i 1993. Samlet areal: 651,6 m ² Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen over den opvarmede del af Arkivet, er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), og isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 560,4 m ²		
FORBEDRING VED RENOVERING Arkivet: Efterisolering af fladt tag over den opvarmede del af Arkivet ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende		12.900 kr. 3,53 ton CO ₂

isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.

Samlet areal: 560,4 m²

FORBEDRING VED RENOVERING

Beskyttet værksted:

Efterisolering af fladt tag over personalekontorer ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld.

Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.

Samlet areal: 107,5 m²

2.000 kr.
0,39 ton CO₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Beskyttet værksted:

Ydervægge består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med 75 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal: 145 m²

Beskyttet værksted og Arkivet:

Væggen mellem opvarmet beskyttet værksted og uopvarmet Arkiv, samt væggen mellem den opvarmede del af Arkivet og den uopvarmede del af Arkivet, antages udført som den øvrige ydervæg, idet Arkivet er tilbygget senere. Det antages derved at væggen består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med 75 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal: 97 + 43,7 m²

Arkivet:

Ydervægge består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med 75 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale.

Samlet areal: 162 m²

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Beskyttet værksted:

Væg mod uopvarmet udestue består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med 75 mm mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl.

Samlet areal: 6 m²

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Arkivet:

Vægge mod fyrrum antages at bestå af massive teglvægge.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet.

Samlet areal: 30 m²

Idet der er tale om vægge mod et fyrrum, er forslag om efterisolering af disse vægge undladt, da det vurderes at der ikke kan hentes en besparelse herved.

Arkivet:

Vægge mod uopvarmet kælder antages at bestå af 12 cm massive teglvægge.

Væggene er uisolerede.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

Samlet areal: 3,5 m²

Idet kælderen virker fugtig og kældervæggene viser tegn på fugtophobning, er der ikke stillet forslag om efterisolering mod kælderen.

LETTE YDERVÆGGE

Arkivet:

En række vinduer og yderdøre er blevet afblændet udvendigt med en træbeklædning og enkelte steder også indvendigt. Det er uvist hvor meget der er blevet isoleret med i forbindelse med dette arbejde, men i energimærket er der kalkuleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 75 mm mineraluld, da beklædningen i flugter med den resterende ydervæg i tegl.

Samlet areal: 28,7 m²

FORBEDRING VED RENOVERING

Arkivet:

Afblændede partier anbefales udskiftet med nye lette partier med en samlet isoleringstykkelse på 250 mm mineraluld. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler i det eksisterende murhul og isoleres herimellem. Konstruktionen afsluttes indvendigt med dampspærre og en pladebeklædning, og udvendigt med en vindspærre, ventileret hulrum og en plade- eller bræddebeklædning.

Samlet areal: 28,7 m²

900 kr.
0,24 ton CO₂

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Arkivet:

En tidligere port i teglvæggen mellem den opvarmede og den uopvarmede del af arkivet er blevet erstattet af en let væg beklædt med gipsplader. Det antages at væggen er isoleret med 100 mm mineraluld i stolpeskelettet.

Samlet areal: 12,2 m²

Arkivet:

En tidligere port i teglvæggen mellem den opvarmede og den uopvarmede del af arkivet er blevet erstattet af væg opmuret i letklinkerblokke.

Samlet areal: 12,2 m²

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer og vinduespartier er generelt monteret med 2-lags termoruder.

Samlet areal: 101,4 m²

Vinduer mod nord i Arkivet er monteret med 1-lags glastruder.

Samlet areal: 1,3 m²

FORBEDRING

Vinduer med 1-lags glastruder udskiftes med nye energivinduer.

Samlet areal: 1,3 m²

5.800 kr.

400 kr.
0,09 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (Arkiv).

Samlet areal: 4,8 m²

700 kr.
0,17 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

2-lags termoruder i vinduer mod vest i Arkivet udskiftes med nye energiruder.

Samlet areal: 19,35 m²

1.900 kr.
0,52 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

2 lags termoruder i vinduer i det beskyttede værksted udskiftes med nye 2 lags energiruder.

Samlet areal: 77,3 m²

6.000 kr.
1,18 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlysvinduer i det beskyttede værksted er monteret med 2 lag polycarbonat/acryl samt forsatsrude i glas.

Samlet areal: 22,4 m²

Glaspyramiden i taget over det beskyttede værksted er monteret med en 2-lagsrude af glas.

Samlet areal: 4,4 m ² Ovenlysvinduer i den opvarmede del af Arkivet er monteret med 2 lag polycarbonat/acryl. Samlet areal: 2 m ²		
FORBEDRING Der opsættes nye forsatsruder med energiglas i Arkivet, som fastgøres i ovenlyskassen. Samlet areal: 2 m ²	3.200 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Glaspyramiden udskiftes med en ny med 3-lags energiglas. Samlet areal: 4,4 m ²		400 kr. 0,07 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør samt dør mod udestue i det beskyttede værksted er monteret med 2-lags termorude. Samlet antal: 2 stk. Hoveddøren i det beskyttede værksted formodes monteret med isolerede fyldninger. Vinduer i sidepartierne er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk. Yderdør mod øst i fyrrummet i Arkivet er uden isolering. Samlet antal: 1 stk. Yderdør samt yderdør med sidepartier mod nord i Arkivet er uden isolering. Vindue i døren og sidepartier er monteret med 1-lag glasrude. Samlet antal: 2 stk. Døre mod kælder og fyrrum i Arkivet er celledøre uden isolerede fyldninger. Samlet antal: 2 stk. Døren mellem den opvarmede og den uopvarmede del af Arkivet udgøres af en ståldør som formodes udført med isolerede fyldninger. Samlet antal: 1 stk.		
FORBEDRING Yderdør og yderdør med sidepartier i Arkivet med 1-lag glas udskiftes med nye døre med energiruder. Samlet antal: 2 stk.	40.700 kr.	1.700 kr. 0,45 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i yderdøre i det beskyttede værksted udskiftes med nye 2 lags energiruder. Samlet antal: 3 stk.		500 kr. 0,09 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Massiv yderdør i fyrrummet i Arkivet udskiftes med en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger. Samlet antal: 1 stk.		400 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør m. sideparti mod syd i det beskyttede værksted monteret med termorude udskiftes med en ny dør med 2 lags energirude. Den eksisterende dør er slået skæv og lukker ikke tæt til karm. Samlet antal: 1 stk.		300 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendige døre mod fyrrum og kælderen i Arkivet udskiftes med nye døre med isolerede fyldninger. Samlet antal: 2 stk.		300 kr. 0,07 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Beskyttet værksted: Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 80 mm løse letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 752,7 m ² Beregninger viser, at det ikke er økonomisk rentabelt at efterisolere denne konstruktion, hvorfor der ikke stilles forslag herom. Arkivet: Terrændækket består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 80 mm løse letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 451,7 m ² Beregninger viser, at det ikke er økonomisk rentabelt at efterisolere denne konstruktion, hvorfor der ikke stilles forslag herom.		
ETAGEADSKILLELSE Arkivet: Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et uisolaret betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Samlet areal: 90 m ² Idet kælderen virker fugtig og kældervæggene viser tegn på fugtphobning, er der ikke stillet forslag om efterisolering mod kælderen.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Beskyttet værksted:

Zone: Værksteder, kantine, kontorer og toiletrum

Anlæg: Udsugningsanlæg

Fabrikat og type: Exhausto DTV 200-4-1 og DTV 250-4-1 (4 stk.) + Exhausto ukendt type (1 stk.) + Airmaster ukendt type (3 stk.)

Varmegenvinding: Ingen

Varmeflade: Ingen

Driftstid: 40 timer pr. uge

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Placering: På tag og ydervægge

Udsugningsanlæggene styres manuelt via betjeningspaneler i hvert enkelt lokale og kan hastighedsreguleres i trin. Under bygningsgennemgangen var nogle anlæg slukket, mens andre var i drift. Benyttes efter behov. Som gennemsnit betragtes ventilationen som værende i drift i ca. 50 % af bygningens driftstid.

Gangarealer og depoter ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Kontorlokaler ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

Arkivet:

Samtlige lokaler ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.

FORBEDRING VED RENOVERING

Beskyttet værksted:

Eksisterende udsugningsanlæg udskiftes med et centralt placeret ventilationsaggregat med varmegenvinding, som tilkobles til et nyt kanalsystem.

Anlægget placeres på taget som muligvis skal forstærkes i forbindelse herved.

Kanaler føres rundt på tagfladen i isolerede kanaler og føres ned i de lokaler som i dag ventileres af udsugningsanlæg. Driftstiden indstilles til bygningens driftstid for at opretholde et godt indeklima.

5.500 kr.
0,98 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i teknikrum i stueplan. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledninger direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
OVNE Den del af bygningen som benyttes til arkiv har en ældre oliekedel installeret, som vurderes at have samme alder som bygningen selv. Kedlen er placeret i særskilt fyrrum og er oplyst til ikke at være i brug, men det vurderes at kedlen via varmfordelingsanlægget (radiatorer og varmluftkalorifere) er i stand til at opvarme bygningsafsnittet til minimum 20 grader. Dette baseres også på det faktum, at erhvervsarealerne tidligere har været brugt til bl.a. tøjbutik.		
FORBEDRING Den eksisterende oliekedel anbefales udskiftet til en ny kondenserende oliekedel med høj virkningsgrad og indbygget vejrkompenseringsanlæg. Alternativt kan de olieopvarmede erhvervslokaler konverteres til opvarmning med fjernvarme samt vejrkompenseringsanlæg, men dette giver energimærkningsprogrammet desværre ikke mulighed for. Det anbefales at undersøge mulighederne for tilskud til konvertering af fjernvarme frem for at etablere ny oliekedel.	50.000 kr.	32.300 kr. 6,52 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. En varmepumpe vurderes heller ikke i stand til at kunne levere en tilstrækkelig høj fremløbstemperatur til varmfordelingsanlægget i arkivet. Etablering af en varmepumpe vil derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation i det beskyttede værksted og det lave forbrug i arkivet, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem (2-strengsanlæg) til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. I arkivet er der dog arealer hvor varmfordelingsanlægget udgøres af varmluftkaloriferer. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra fjernvarmeværkets tekniske bestemmelser samt krav i bygningsreglementet.

VARMERØR

Beskyttet værksted:

Varmerør i teknikrum i før blanderedsen er regnet udført som $\varnothing 48$ mm rør og isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Der er opmålt ca. 35 meter rør.

Det vurderes ikke muligt at efterisolere rørene og samtidig efterleve krav om indbyrdes fri afstand mellem rør på 50 mm.

Arkivet:

Varmerør til kaloriferer er regnet udført som $\varnothing 27$ mm rør og er ført under terrændækket. Rørene formodes at være uisolerede. Der er kalkuleret med ca. 74 meter rør.

Varmerør til radiatorer på toiletter og gammelt værksted er regnet udført som $\varnothing 27$ mm rør og er ført under terrændækket. Rørene formodes at være uisolerede. Der er kalkuleret med ca. 31 meter rør.

Varmerør til radiatorer på i det ene lagerlokale er regnet udført som $\varnothing 21$ mm rør og er ført synligt langs gulv. Rørene er uisolerede. Der er kalkuleret med ca. 50 meter rør.

Det vurderes ikke muligt at isolere rørene effektivt.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Beskyttet værksted:

På blanderedsen i teknikrummet til radiatoranlægget er der monteret en trinstyret cirkulationspumpe fra Grundfos, type UPS 25-40, som har en maksimal effekt på 60 W.

FORBEDRING

Arkivet:

Det vurderes at den eksisterende pumpe på blanderedsen, kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, f.eks. en Magna3 40-120 fra Grundfos, som har en optaget effekt på 17-440 W.

12.000 kr.

3.400 kr.
1,09 ton CO₂

FORBEDRING

Beskyttet værksted:

Det vurderes at den eksisterende pumpe på blandekredsen, kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, f.eks. en Alpha2 25-40 fra Grundfos, som har en optaget effekt på 3-18 W.

2.500 kr.

600 kr.
0,18 ton CO₂**AUTOMATIK**

Beskyttet værksted:

Til regulering af varmeanlægget, er der monteret et vejrkompenseringsanlæg, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationspumper, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Det er desuden muligt, at sænke rumtemperaturen på bestemte tidspunkter, eksempelvis om natten (natsænkning). Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Styringen (Sigmagyr RVP 30) er af ældre dato og der vil sandsynligvis være en besparelse ved at skifte denne til en ny. Det anbefales at tage kontakt til en leverandør af vejrkompenseringsanlæg og høre nærmere om mulighederne.

Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.

Arkiv:

Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Dog mangler termostatstyringen på 3 radiatorer, som er placeret på toiletter og i det gamle værksted, samt på de 4 varmluftkalorifere i det ene lagerafsnit. Der er således begrænset styring af varmen i disse rum.

Der er ingen automatik til central styring (vejrkompensering) på varmeanlægget. På grund af den manglende regulering øges indetemperaturen fra 20 til 21 grader ved beregning af energiforbruget.

FORBEDRING

Montering af nye godkendte termostater på radiatorventiler uden termostatstyring i Arkivet. En termostatstyring vil give mulighed for, at rumtemperaturen kan styres bedre, hvilket vil medvirke til et lavere energiforbrug.

6.000 kr.

2.100 kr.
0,66 ton CO₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år i det beskyttede værksted.
Det vurderes at der i arkivet reelt ikke er et forbrug af varmt brugsvand.

VARMTVANDSRØR

Beskyttet værksted:

Tilslutningsrør fra varmemforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er regnet udført som ø48 mm rør. Der er opmålt ca. 1,5 meter rør, hvoraf ca. 0,5 meter er isoleret med 20 mm mineraluld.
Det vurderes ikke muligt at efterisolere disse rør yderligere, hvorfor forslag herom undlades.

Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er regnet udført som ø27 mm rør og isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rør er ført inden for klimaskærmen. Der er kalkuleret med ca. 70 meter rør.

Det vurderes ikke muligt at efterisolere rørene og samtidig efterleve krav om indbyrdes fri afstand mellem rør på 50 mm.

VARMTVANDSPUMPER

Beskyttet værksted:

Der er installeret en Grundfos UP 20-15 N pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W og er placeret i teknikrum.

FORBEDRING

Eksisterende brugsvandspumpe udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, f.eks. en Alpha2 20-40 N fra Grundfos.

4.500 kr.

700 kr.
0,21 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Beskytte værksted:

Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikatet APV, som er placeret i teknikrummet. Denne er isoleret i en kappe med ca. 50 mm PUR-isolering.

Toilettet i den lave del af bygningen forsynes med varmt brugsvand fra en 15 liters elvandvarmer, placeret i kantinen.

Arkiv:

Varmt brugsvand produceres i en ældre elvandvarmer fra 1979 med et volumen på 30 L, som er placeret på det ene toilet.

EL

El

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Beskyttet værksted - Garage (uopvarmet):

Belysningen i garagen m.m. består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

5 stk. T8 armaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Idet driftstiden i disse vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten.

Beskyttet værksted - Værksteder:

Belysningen i de forskellige værksteder består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

35 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

3 stk. T8 armaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Beskyttet værksted - Depoter, snoezelrum og teknikrum:

Belysningen i depoter m.m. består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

5 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling

2 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Der var ikke adgang til samtlige depoter, men belysningen vurderes at være identisk med belysning i lokaler, hvor der var adgang.

Idet driftstiden i disse vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten.

Beskyttet værksted - Toiletter og baderum:

Belysningen på toiletter og baderum består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

2 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

7 stk. T8 armaturer med 1 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling

6 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling

1 stk. lysrørsarmaturer med 1 x 16 W butterfly-lysstofrør m. konventionel forkobling

Beskyttet værksted - Kontorer:

Belysningen på kontorerne består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling og nedhængte lamper. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

3 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
 1 stk. lampe med 6 x 20 W G4-halogenstifter
 2 stk. lamper med sparepærer (7 W antages)

Beskyttet værksted - Gangarealer:

Belysningen i gangarealer består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

5 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling
 3 stk. væglamper med sparepærer (11 W antages)

Beskyttet værksted - Kantine og køkken:

Belysningen i kantine og køkken består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

18 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
 3 stk. lysrørsarmaturer med 1 x 16 W butterfly-lysstofrør m. konventionel forkobling

Arkivet - Lager (opvarmet):

Belysningen i de lagerområder med varmeinstallationer består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

56 stk. T8 armaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Idet driftstiden i disse lokaler vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten.

Arkivet - Lager (uopvarmet) + fyrrum:

Belysningen i de lagerområder uden varmeinstallationer samt fyrrum består primært af T5 lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

14 stk. T5 armaturer med 2 x 54 W lysstofrør m. elektronisk forkobling
 2 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Idet driftstiden i disse lokaler vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten.

Arkivet - Øvrige lokaler:

Belysningen i de øvrige lokaler i arkivet, herunder toiletterne, består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt væghængte lamper. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således:

2 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
 3 stk. T8 armaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
 7 stk. lamper med 1 x glødepære (40 W antages)

Idet driftstiden i disse lokaler vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten.

Arkivet - Kælder: Belysningen i kælder under arkivet består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt ved on/off regulering. Antallet af armaturer fordeler sig således: 7 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 1 stk. lampe med 1 x 75 W glødepære Idet driftstiden i disse lokaler vurderes at være meget lav, vurderes det ikke rentabelt at udskifte til LED-rør eller opsætning af bevægelsesmeldere. Forslag herom er derfor undladt fra rapporten. Udebelysning: Udebelysningen består af væg- og loftlamper samt lysstandere. Lyset formodes styret ved skumringsrelæ. Antallet af armaturer fordeler sig således: 4 stk. væg- og loftlamper med 1 x 16 W butterfly-lysstofrør. 5 stk. lysstandere med 2 x 20 W U-formet lysstofrør og konventionel forkobling (wattage antaget)		
FORBEDRING Udebelysning: Sparepærer i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-lyskilder. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Lysstandere kan overvejes udskiftet til nye lysstandere med LED grundet nuværende tilstand. Investeringen vurderes dog ikke at være rentabel og er således ikke medtaget i rapporten.	800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING Beskyttet værksted - Værksteder: Det anbefales at installere bevægelsesmeldere (PIR) i samtlige værksteder for at nedbringe den daglige driftstid mest muligt. Derudover udskiftes 41 stk. regulære lysstofrør med LED-rør i eksisterende lysarmaturer for at nedbringe energiforbruget pr. armatur. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. En lysteknisk beregning skal eftervise dette. Hvert lysrørsarmatur med konventionel forkobling skal ombygges inden installation af LED-rør iht. leverandørens anvisninger.	18.200 kr.	2.300 kr. 0,84 ton CO ₂
FORBEDRING Beskyttet værksted - Kantine og køkken: Det anbefales at udskifte 18 stk. regulære lysstofrør med LED-rør i eksisterende lysarmaturer for at nedbringe energiforbruget pr. armatur. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. En lysteknisk beregning skal eftervise dette. Hvert lysrørsarmatur med konventionel forkobling skal ombygges inden installation af LED-rør iht. leverandørens anvisninger.	8.100 kr.	900 kr. 0,30 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING		200 kr. 0,04 ton CO ₂

Beskyttet værksted – Kontorer: Det anbefales at udskifte 3 stk. regulære lysstofrør med LED-rør, 6 stk. G4-halogenstifter og 2 stk. sparepærer i eksisterende lysarmaturer for at nedbringe energiforbruget pr. armatur. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. En lysteknisk beregning skal eftervise dette. Hvert lysrørsarmatur med konventionel forkobling skal ombygges inden installation af LED-rør iht. leverandørens anvisninger. Der er ikke foreslået bevægelsesmeldere, idet det vurderes at brugstiden på kontorerne er forholdsvis lav.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beskyttet værksted – Gangarealer: Det anbefales at udskifte 10 stk. regulære lysstofrør med LED-rør samt 3 stk. sparepærer i eksisterende lysarmaturer for at nedbringe energiforbruget pr. armatur. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. En lysteknisk beregning skal eftervise dette. Hvert lysrørsarmatur med konventionel forkobling skal ombygges inden installation af LED-rør iht. leverandørens anvisninger.		200 kr. 0,05 ton CO₂
FORBEDRING VED RENOVERING Beskyttet værksted – Toiletter og baderum: Det anbefales at udskifte 21 stk. regulære lysstofrør med LED-rør i eksisterende lysarmaturer for at nedbringe energiforbruget pr. armatur. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. En lysteknisk beregning skal eftervise dette. Hvert lysrørsarmatur med konventionel forkobling skal ombygges inden installation af LED-rør iht. leverandørens anvisninger.		300 kr. 0,10 ton CO₂
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 50 m² stort solcelleanlæg på det flade tag. Solcellepanelerne opstilles på vinklede stativer med en indbygget hældning på ca. 15 grader i forhold til vandret. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne.	125.000 kr.	8.900 kr. 3,88 ton CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for Værkstedet Kongensgade, beliggende på Kongensgade 34, 6070 Christiansfeld.

Bygningen er opført i 1964 iht. BBR og fungerer dels som beskyttet værksted for udviklingshæmmede samt som arkiv for Haderslev Museum. Bygningen betragtes som opdelt i 2 zoner, hvor arkivet til Haderslev Museum omtales som Arkivet og den øvrige bygning som Beskyttet værksted.

Det er oplyst til energikonsulenten, at brugstiden er mandag til torsdag fra kl. 08.00 til kl. 15.30 samt fredag fra kl. 08.00 til kl. 14.00 for det beskyttede værksted.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, tidligere udført energimærke, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

Der er ikke udleveret et udfyldt oplysningsskema af bygningsejeren forud for energimærkningen af denne ejendom.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Vinduer	Arkivet: Udskiftning af vinduer med 1 lags glas	5.800 kr.	0,01 MWh Fjernvarme 33 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Ovenlys	Arkivet: Montering af nye forsatsruder i ovenlysvinduer	3.200 kr.	-0,01 MWh Fjernvarme 15 Liter Fyringsgasolie -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Arkivet: Udskiftning af massive yderdøre med 1 lag glas	40.700 kr.	0,08 MWh Fjernvarme 161 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	1.700 kr.

Varmeanlæg

Ovne	Arkivet: Udskiftning af oliekedel til ny inkl. vejrkompenseringsanlæg.	50.000 kr.	42,58 MWh Fjernvarme 191 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	32.300 kr.
Varmefordelings pumper	Arkivet: Udskiftning af fordelingspumpe	12.000 kr.	1.647 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Varmefordelings pumper	Beskyttet værksted: Udskiftning af fordelingspumpe	2.500 kr.	267 kWh Elektricitet	600 kr.
Automatik	Arkivet: Montering af termostater på radiatorer	6.000 kr.	-1,74 MWh Fjernvarme 352 Liter Fyringsgasolie -65 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspum per	Arkivet: Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen	4.500 kr.	323 kWh Elektricitet	700 kr.
----------------------	--	-----------	-------------------------	---------

El

Belysning	Udskiftning til LED i udendørs lamper	800 kr.	121 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Beskyttet værksted: Installation af bevægelsemeldere og udskiftning til LED i værksteder	18.200 kr.	-1,02 MWh Fjernvarme 1.490 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Belysning	Beskyttet værksted: Udskiftning til LED i kantine og køkken	8.100 kr.	-0,36 MWh Fjernvarme 531 kWh Elektricitet	900 kr.

Solceller	Beskyttet værksted: Etablering af et solcelleanlæg	125.000 kr.	3.804 kWh Elektricitet 2.048 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			
Fladt tag	Arkivet: Efterisolering af fladt tag	0,36 MWh Fjernvarme 1.290 Liter Fyringsgasolie 15 kWh Elektricitet	12.900 kr.
Fladt tag	Beskyttet værksted: Efterisolering af fladt tag over personalekontorer	2,80 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Lette ydervægge	Arkivet: Efterisolering af lette ydervægge/afblændede partier	0,03 MWh Fjernvarme 87 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Arkivet: Udskiftning af vinduer med termoruder	0,02 MWh Fjernvarme 63 Liter Fyringsgasolie	700 kr.
Vinduer	Arkivet: Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder mod vest	0,02 MWh Fjernvarme 191 Liter Fyringsgasolie	1.900 kr.
Vinduer	Beskyttet værksted: Udskiftning af ruder i vinduer og vinduespartier	8,39 MWh Fjernvarme	6.000 kr.
Ovenlys	Beskyttet værksted: Udskiftning af glaspyramide	0,47 MWh Fjernvarme	400 kr.

Yderdøre	Beskyttet værksted: Udskiftning af ruder i yderdøre og mod udestue	0,64 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Arkivet: Udskiftning af massiv yderdør mod øst	0,01 MWh Fjernvarme 31 Liter Fyringsgasolie	400 kr.
Yderdøre	Beskyttet værksted: Udskiftning af yderdør m. termorude mod syd	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Arkivet: Udskiftning af indvendige døre mod uopvarmede rum	0,01 MWh Fjernvarme 26 Liter Fyringsgasolie	300 kr.
Ventilation	Beskyttet værksted: Udskiftning af udsugningsanlæg	8,65 MWh Fjernvarme -354 kWh Elektricitet	5.500 kr.

El

Belysning	Beskyttet værksted: Udskiftning til LED på kontorer	-0,05 MWh Fjernvarme 74 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Beskyttet værksted: Udskiftning til LED i gangarealer	-0,07 MWh Fjernvarme 92 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Beskyttet værksted: Udskiftning til LED på toiletter og i baderum	-0,10 MWh Fjernvarme 179 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongensgade 34A, 6070 Christiansfeld

Adresse	Kongensgade 34A
BBR nr.....	621-259523-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1964
År for væsentlig renovering.....	1969
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Kedel
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2271 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1348,3 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	90 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	52.077 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	43.206 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	73,09 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2014 til 31-12-2014

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	60.217 kr. pr. år
Fast afgift	43.206 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	103.423 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	84,52 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	11,92 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i ejendommens BBR-meddelelse stemmer fint overens med registreringer foretaget under besigtigelsen af bygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDTE FORBRUG

Det oplyste korrigerede varmeforbrug er væsentlig lavere end det beregnede teoretiske forbrug i energimærkningsrapporten. Dette skyldes at Arkivet pt. ikke holdes opvarmet, da denne del af bygningen udelukkende benyttes til opbevaring af museumsgenstande. Varmefordelingsanlægget i denne del af bygningen er dog stadig intakt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	712,50 kr. per MWh
	43.831 kr. i fast afgift per år
Fyringsgasolie.....	9,70 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....	2,01 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,01 kr. per kWh

Prisen på fjernvarme er hentet fra Christiansfeld Fjernvarmeselskab's takstblad 2014. Oplyst til 712,50 kr./MWh.

Prisen på el er oplyst af Kolding Kommune til 2,01 kr./kWh.

Alle 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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
 tlf. 70208686

Ved energikonsulent
 Mark Weesch Nielsen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Værkstedet Kongensgade
Kongensgade 34A
6070 Christiansfeld



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. maj 2015 til den 19. maj 2022

Energimærkningsnummer 311113621