SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hjemmeplejen og Materielgården
Lindegade 58A
6070 Christiansfeld



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 30. juni 2015
Til den 30. juni 2025.

Energimærkningsnummer 311122265

ENERGI 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.

ENERGI STYRELSEN

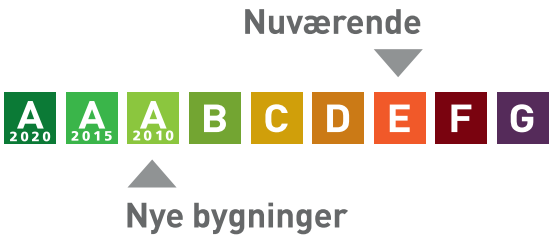
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



Årligt varmeforbrug

15.265,5 m³ naturgas	126.650 kr
300 kWh elektricitet	603 kr
Samlet energiudgift	127.253 kr
Samlet CO_2 udledning	34,45 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet 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
LOFT Nr. 58A: Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på loftet samt angivet på udleverede snittegninger. Samlet areal: 133,5 m² Nr. 58A: Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Beregninger viser, at efterisolering af denne konstruktion ikke vil være rentabel, hvorfor forslag herom undlades. Samlet areal: 177,2 m² Nr. 58B: Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum over den vestlige del af bygningen består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 218,3 m² Nr. 58B: Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum i den østlige del af bygningen består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Samlet areal: 111,4 m²		
FORBEDRING	55.800 kr.	2.200 kr. 0,61 ton CO_2

Nr. 58B: Loft mod uopvarmet tagrum i den østlige del af bygningen isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Det eksisterende gulv brydes op, bjælker påfores og der efterisoleres mellem bjælker med yderligere 300 mm mineraluld. Nyt gulv udlægges oven på bjælkerne. Efterisoleringen afhænger af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 111,44 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 133,5 m²		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58B: Loft mod uopvarmet tagrum i den vestlige del af bygningen isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Det eksisterende gulv brydes op, bjælker påfores og der efterisoleres mellem bjælker med yderligere 200 mm mineraluld. Nyt gulv udlægges oven på bjælkerne. Efterisoleringen afhænger af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Samlet areal: 218,3 m²		1.500 kr. 0,41 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Nr. 58A: Ydervægge i udbygningen mod haven samt en mindre del af facaden mod haven består af en 35 cm hulmur, som er isoleret med mineraluldsbatts i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 61,7 m²		
MASSIVE YDERVÆGGE		

Nr. 58A: Ydervægge består primært af 36 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 248,9 m² Nr. 58B: Ydervægge i den sydlige del af bygningen består af 36 cm massiv teglvæg med 5,5 cm indvendig opmuret letklinkerplader. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 74,9 m² Nr. 58B: Ydervægge i den nordlige del af bygningen består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg på ca. 45 mm, hvoraf de 30 mm formodes at være mineraluld eller polystyren. Vægtykkelsen og tykkelsen på forsatsvæggen alene er målt i cykelparkeringen og isoleringsforholdet i denne del af bygningen baseres på denne måling. Samlet areal: 89,1 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58B: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere massive ydervægge indvendigt med 100 mm. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Samlet areal: 163,9 m²		6.000 kr. 1,65 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Nr. 58B: Væg mod uopvarmet maskinhal formodes udført af 12 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 30 mm mineraluld elle polystyren. Der foreligger dog ingen informationer eller tegninger over hvordan væggen reelt er opbygget. Samlet areal: 26,9 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING		600 kr. 0,16 ton CO_2

Nr. 58B: Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Samlet areal: 26,9 m²		

KÆLDER YDERVÆGGE Nr. 58A: Kælderydervægge består af ca. 47 cm tegl, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 177,9 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbruget. Radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge. Samlet areal: 177,9 m²		5.700 kr. 1,56 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Nr. 58A: Kældervinduer er primært monteret med 2-lags energiruder. Samlet areal: 14,4 m² Nr. 58A: Kældervindue i gavl mod vest er monteret med 2-lags termorude. Samlet areal: 0,96 m² Nr. 58A: Vinduer i facader og gavle i stueplan og 1. sal er monteret med 2-lags termoruder. Samlet areal: 44,8 m² Nr. 58A: Tagvinduer er monteret med 2-lags termoruder.		

Samlet areal: 6,2 m² Nr. 58A: Cirkulært vindue i gavlen mod øst er monteret med en 1-lags glasrude samt forsatsrude med 1-lags glas. Samlet areal: 1 m² Nr. 58B: Vinduer er monteret med 2-lags termoruder. Samlet areal: 28,9 m²		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes med nye 3-lags energivinduer (BR-15 krav). Samlet areal: 46,8 m²		6.700 kr. 1,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58B: Vinduer med 2-lags termorude udskiftes med nye 3-lags energivinduer (BR-15 krav). Samlet areal: 28,9 m²		3.500 kr. 0,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Tagvinduer med termoruder udskiftes med nye 3 lags energivinduer (BR-15 krav). Samlet areal: 6,2 m²		700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Cirkulært vindue i gavlen mod øst med 1-lags glasrude og forsatsrude med 1-lags glas udskiftes med nyt 3-lags energivindue (BR-15 krav). Samlet areal: 1 m²		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Nr. 58A: Kælderyderdøre vurderes at være massive og uden isolering. Samlet antal: 2 stk. Nr. 58A: Terrassedør med tilstødende fast vinduer er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Terrassedør er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Yderdør i gavl mod øst formodes at være uden isolering. Vinduet over døren er monteret med 2-lags termorude. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A:		

Hoveddør monteret med termoruder formodes at være uden isolering. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Yderdør mod brandtrappe på 1. sal er monteret med 2-lags termoruder. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58B: Massiv dobbeltdør mod lageret m. tekøkkenet er uden isolering. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58B: Yderdør af træ mod cykelrummet er monteret med isolerede fyldninger. Samlet antal: 1 stk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Terrassedør med tilstødende vinduer monteret med termoruder udskiftes med en ny dør og vinduer med energiruder (BR-15 krav). Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Terrassedør med termoruder udskiftes med en ny dør med energiruder (BR-15 krav). Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Yderdør mod brandtrappe på 1. sal med termoruder udskiftes med en ny dør med energiruder (BR-15 krav). Samlet antal: 1 stk.		1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58B: Yderdør med termorude udskiftes med en ny dør med energirude. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58B: Massiv dobbeltdør dør udskiftes med en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger. Samlet antal: 1 stk.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Massive kælderdøre udskiftes med nye energioptimerede yderdøre med isolerede fyldninger. Samlet antal: 2 stk. Nr. 58A: Yderdør i gavl mod øst med vindue med termorude udskiftes med en ny energioptimeret dør med energirude i vinduet ovenover. Samlet antal: 1 stk. Nr. 58A: Hoveddør med termoruder udskiftes med en ny energioptimeret dør med energiruder (BR-15 krav). Samlet antal 1 stk.		800 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Nr. 58A: Terrændækket i udbygningen mod haven består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 24,3 m² Nr. 58B: Terrændækket i sydlige del af bygningen består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 75 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på tegningsmateriale. Samlet areal: 120,3 m² Nr. 58B: Terrændækket i den nordlige del af bygningen formodes at bestå af et uisoleret betondæk med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Der er ikke fundet tegninger som indikerer at gulvkonstruktionen i den nordlige del af bygningen skulle være blevet efterisoleret siden opførelsen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at efterisolere denne konstruktion, hvorfor forslag herom undlades. Samlet areal: 168,5 m²		
KÆLDERGULV Nr. 58A: Kældergulvet består af et uisoleret betondæk.. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Beregninger viser, at efterisolering af denne konstruktion ikke vil være rentabel, hvorfor forslag herom undlades. Samlet areal: 234 m²		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Nr. 58A: Zone: Mødelokale og kantine på 1. sal samt omklædningsrum i stueplan Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg - CAV Fabrikat og type: Genveks 1600 2 hastigheder Varmegenvinding: Krydsveksler - 55 % Varmeflade: Vandbåret styret via termostat Driftstid: 49,5 timer pr. uge SEL-værdi: 3,5 KJ/m³ Placering: I teknikrum på 1. sal Nr. 58A:		

Zone: Baderum og toiletter i stueplan
Anlæg: Mekanisk udsugningsanlæg
Fabrikat og type: Ukendt
Varmegenvinding: Ingen
Varmeflade: Ingen
Driftstid: 56 timer pr. uge (via ur i el-tavle i kælderen)
SEL-værdi: 1,5 KJ/m³
Placering: Loft

Nr. 58A:
Zone: Hele kælderen
Anlæg: Mekanisk udsugningsanlæg (2 stk.)
Fabrikat og type: Salda AKUp 160 M-50
Varmegenvinding: Ingen
Varmeflade: Ingen
Driftstid: 168 timer pr. uge
SEL-værdi: 1 KJ/m³
Placering: Væghængt i vaskerum og garderobe i kælder

Det er oplyst til energikonsulenten at anlæggene er i konstant drift, men reguleres ned i hastighed om vinteren. Årsagen til at anlæggene er blevet installeret, er for at komme fugtproblemer og lugtgener til livs i kælderen. Derfor stilles ikke forslag om styring for at nedsænke driftstiden.

Nr. 58A:
Kontorlokaler og øvrige arealer 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.

Nr. 58B:
Zone: Ombyggede mandskabsrum fra 1980 (sydlige fløj)
Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg - CAV
Fabrikat og type: Exhausto VEX 1.5-4-1MPR
Varmegenvinding: Krydsveksler - 65 %
Varmeflade: Ingen
Driftstid: 50 timer pr. uge
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Placering: I uopvarmet tagrum

Driftstiden er oplyst i udleveret servicerapport. I teknikrummet er der dog opsat en styring af ventilation, hvor det syntes muligt for bygningens brugere at aktivere ventilationsanlægget i bestemte intervaller hen over dagen.

Nr. 58B: Cykelrum og den østlige del af bygningen 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 Nr. 58A: Der installeres styring af udsugningen på toiletter og bad i stueplan, så denne aktiveres sammen med lyset og ved forhøjet fugtindhold i rumluften. Ur-styring frakobles. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at driftstiden kan reduceres til ca. 4 timer pr. dag (mandag til fredag).		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Det eksisterende ventilationsaggregat som betjener mødelokale og kantine på 1. sal samt omklædningsrum i stueplan udskiftes til et nyt aggregat med øget varmegenvinding og lavere elforbrug, som tilkobles til det eksisterende kanalsystem.		1.600 kr. 0,48 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Nr. 58A: Ventilationskanaler er ført i uopvarmet tagrum og registreret isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Der er kalkuleret med en samlet længde på 42 m. Nr. 58B: Ventilationsaggregatet placeret i det uopvarmede tagrum formodes isoleret med ca. 20 mm isolering. Nr. 58B: I det uopvarmede tagrum er der registreret firkantede ventilationskanaler med ca. 30 mm isolering. Der er opmålt ca. 26 m kanaler.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Nr. 58A: Ejendommen opvarmes med naturgas via en kondenserende kedel, som er placeret i teknikrum i kælderen. Fabrikatet på kedlen er Bosch. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter. Nr. 58B: Ejendommen opvarmes med naturgas via en kondenserende solokedel fra år 2011, som er placeret i teknikrum. Fabrikatet på kedlen er Bosch. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, 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 Nr. 58A og 58B: Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem (2-strengsanlæg)til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR		

Nr. 58A:
Varmerør i bygningen er primært ført indenfor klimaskærmen og på den varme side af isoleringen. Dog er der ifølge en snittegning ført varmerør under terrændækket på den kolde side af isolering i udbygningen mod haven. Da rørene er ført utilgængeligt, er der i energimærket kalkuleret med ø27 mm rør, isoleret med ca. 30 mm rørisolering. Der er kalkuleret med 25 m i alt.

Nr. 58A:
Varmerør som forsyner varmefladen i ventilationsanlægget på 1. sal, er regnet udført som ø27 mm rør og isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Der er kalkuleret med ca. 25 m rør.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Nr. 58A:
På hver af de 3 blandekredse i teknikrummet i kælderen, er der automatisk regulerende cirkulationspumper fra Grundfos, type Alpha2 25-40, som har en maksimal effekt på 18 W.

Nr. 58A:
Mellem gaskedlen og blandekredsene i teknikrummet i kælderen, er der monteret en automatisk regulerende cirkulationspumpe fra Grundfos, type Alpha2 25-60, som har en maksimal effekt på 34 W.

Nr. 58B:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende pumpe fra Grundfos, type Magna 25-100, som har en maksimal effekt på 185 W.

AUTOMATIK

Nr. 58A og 58B:
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.

Nr. 58A:
Til regulering af varmeanlægget, er der monteret et vejrkompenseringsanlæg, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationenspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Vejrkompenseringen foregår via gaskedlens indbyggede styring. Der er opsat styringsenheder fra Siemens på hver blandekreds (3 stk.) i bygningen, men disse er blevet frakoblet og pt. benyttes kun kedlens vejrkompenseringsanlæg. Det er oplyst til energikonsulenten, at man tidligere har erfaret at det er svært at styre varmen med både kedlens og blandekredsenes styringer.

Nr. 58B:
Til regulering af varmeanlægget, er der monteret et vejrkompenseringsanlæg, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationenspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

Vejrkompenseringen foregår via gaskedlens indbyggede styring.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Nr. 58A: Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 61,4 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Dette forbrug er regnet ud fra oplysninger om ejedommens samlede vandforbrug (koldt og varmt), hvor en tredjedel forventes at gå til varmtvandsproduktion. Nr. 58B: Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Dette forbrug er regnet ud fra oplysninger om ejedommens samlede vandforbrug (koldt og varmt), hvor en tredjedel forventes at gå til varmtvandsproduktion.		
VARMTVANDSRØR Nr. 58A: Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er uden isolering. Det vurderes ikke muligt at efterisolere disse rør, hvorfor forslag herom undlades. Der er kalkuleret med ca. 1,5 m rør. Nr. 58B: Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand, er uden isolering. Der er opmålt ca. 3 m rør. Nr. 58B: Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld/skumskåle. Der er opmålt ca. 20 m rør.		
FORBEDRING Nr. 58B: Isolering af 3 meter tilslutningsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	900 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 58B: Efterisolering af rør til cirkulation af varmt brugsvand på loftet med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den eksisterende isolering fjernes og ny isolering påføres rørene. Der er kalkuleret med isolering af alle 20 m rør.	3.500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Nr. 58B: Der er installeret en brugsvandspumpe fra Grundfos, type UP 20-07 N til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58B: Eksisterende brugsvandspumpe udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, f.eks. en Alpha2 20-40 N fra Grundfos.		300 kr. 0,09 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Nr. 58A: Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder fra Bosch med et volumen på 65 liter, som er isoleret med 50 mm PUR-isolering (isoleringstykelsen er antaget). Beholderen er placeret i teknikrummet i kælderen ved siden af gaskedlen. Nr. 58A: I rengøringsrummet på 1. sal i forbindelse med kantinen, er opsat en væghængt elvandvarmer af fabrikatet Metro med et volumen på 30 liter. Nr. 58B: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder fra Metro med et volumen på 160 liter, som er placeret i teknikrummet sammen med gaskedlen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Nr. 58A: Kælder - gangareal, vaskerum og garderobe: Belysningen i gangareal, vaskerum og garderobe i kælderen består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt lamper med sparepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 3 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 7 stk lamper med 1 x 15 W sparepære Da driftstiden formodes at være meget lav i kælderen, undlades forslag om installation af bevægelsesmelder og udskiftning af lyskilder. Nr. 58A: Kælder - øvrige rum: Belysningen i de øvrige rum i kælderen består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 14 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 1 stk. T12 armatur med 1 x 40 W lysstofrør m. konventionel forkobling Da driftstiden formodes at være meget lav i kælderen, undlades forslag om installation af bevægelsesmelder og udskiftning af lyskilder. Nr. 58A: 1. sal - kontorer: Belysningen i kontorerne på 1. sal består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 11 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling Nr. 58 A - Udebelysning: Udebelysningen består af 2 stk. væglamper med sparepærer. Der kalkuleres med 2x15 W. Det er oplyst til energikonsulenten, at belysningen er tilkoblet skumringsrelæ og at der ikke natslukkes af kriminalpræventive årsager. Nr. 58A: Stueplan - storrumskontorer, vindfang og hall: Belysningen i storrumskontorerne samt vindfang og hall i stueplan består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt downlights med sparepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 24 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 14 stk lamper med 1 x 15 W sparepære Nr. 58A: Stueplan - kontorer: Belysningen i øvrige kontorerne i stueplan består af T8 lysrørsarmaturer med		

konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

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

Nr. 58A:
Stueplan - gangareal og trappe:
Belysningen i gangarealet i stueplan og på trappen består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt væglamper med sparepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

3 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
4 stk. væglamper med 1 x 10 W sparepærer

Nr. 58A:
Stueplan - omklædningsrum og toiletter:
Belysningen i omklædningsrummet og på toiletter i stueplan består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt T5 lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

6 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
2 stk. T5 armaturer med 1 x 14 W lysstofrør m. elektronisk forkobling
1 stk. T5 armatur med 1 x 28 W lysstofrør m. elektronisk forkobling

Nr. 58A:
Stueplan - sekundære rum:
Belysningen i depotrum og rengøringsrum/tekøkken i stueplan består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Der var ikke adgang til depotrummet, men det forudsættes at der i dette rum er installeret lysrørsarmaturer som i øvrige rum. Antallet af armaturer fordeler sig således:

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

Da driftstiden i disse lokaler formodes at være lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED eller installation af bevægelsesmeldere.

Nr. 58A:
1. sal - gangareal:
Belysningen i gangarealet på 1. sal består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

3 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
1 stk. væglampe med 1 x 10 W sparepærer

Nr. 58A:
1. sal - kantine, garderobe og mødelokale:
Belysningen i kantinen, garderoben og mødelokalet på 1. sal består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt downlights med glødepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

5 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
2 stk. T8 armaturer med 1 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling
16 stk. downlights med 1 x 60 W glødepære

Nr. 58A:
1. sal - sekundære rum:
Belysningen i rengøringsrum, teknikrum og på toilet på 1. sal består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling samt lamper med sparepærer. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

1 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
3 stk. lamper med 1 x sparepære (11 W antages)

Da driftstiden i disse lokaler formodes at være lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED eller installation af bevægelsesmeldere.

Nr. 58B - Cykelrum:
Belysningen i cykelrummet består af T8 og T12 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres ved bevægelsesmelder. Antallet af armaturer fordeler sig således:

7 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
2 stk. T12 armaturer med 1 x 40 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Da driftstiden i cykelrummet formodes at være meget lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED.

Nr. 58B - Lager m. tekøkken:
Belysningen i lagerlokalet m. tekøkkenet består primært af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

9 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling
1 stk. T8 armaturer med 2 x 18 W lysstofrør m. konventionel forkobling

Da driftstiden i cykelrummet formodes at være meget lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED.

Nr. 58B - Mandskabsrum:
Belysningen i det renoverede mandskabsrum (den sydlige del af bygningen) består af T5 lysrørsarmaturer med elektronisk forkobling samt loftlamper formodenligt med cirkulære lysstofrør. Lyset styres ved bevægelsesmeldere. Antallet af armaturer fordeler sig således:

5 stk. T5 armaturer med 2 x 28 W lysstofrør m. elektronisk forkobling
14 stk. loftarmaturer med 1 x 22 W cirkulære lysstofrør (wattage og type antages)

Da driftstiden i disse lokaler formodes at være meget lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED.

Nr. 58B - Maskinhal:
Belysningen i den uopvarmede maskinhal består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således:

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

Da driftstiden i maskinhallen formodes at være meget lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED og opsætning af bevægelsesmeldere.

Nr. 58B - Tagrum: Belysningen i det uopvarmede tagrum består af T8 lysrørsarmaturer med konventionel forkobling. Lyset styres manuelt. Antallet af armaturer fordeler sig således: 6 stk. T8 armaturer med 1 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling 1 stk. lampe med 1 x A-pære (15 W antages) Da driftstiden i tagrummet formodes at være meget lav, stilles ikke forslag om udskiftning til LED og opsætning af bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Nr. 58A - Udebelysning: Sparepærer i eksisterende udebelysningsarmaturer skiftes til LED. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med at den samlede wattage kan reduceres med ca. 40 % ved udskiftning til LED.	300 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 58A: 1. sal - kantine, garderobe og mødelokale: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør og glødepærer til LED-pærer. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED for lysstofrørene og ca. 80 % for glødepærerne. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 2 timer om dagen.	7.800 kr.	1.500 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Nr. 58A: Stueplan - storrumskontorer, vindfang og hall: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør og sparepærer udskiftes til LED-pærer. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 4 timer om dagen.	16.000 kr.	3.100 kr. 1,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: 1. sal - kontorer: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 2 timer om dagen.		700 kr. 0,24 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Stueplan - kontorer: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 2 timer om dagen.		500 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: 1. sal - gangareal: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 2 timer om dagen.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Stueplan - gangareal og trappe: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør og sparepærer udskiftes til LED-pærer. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 2 timer om dagen.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 58A: Stueplan - omklædinngsrum og toiletter: Lysstofrør i eksisterende lysarmaturer anbefales udskiftet til LED-rør. Der er i besparelsesforslaget kalkuleret med, at energiforbruget kan nedbringes med ca. 40 % ved udskiftning til LED. Eksisterende lysarmaturer skal ombygges iht. leverandørens anvisninger før udskiftning. Der installeres samtidig bevægelsesmeldere med henblik på at reduceres den daglige driftstid mest muligt. Der er i forslaget kalkuleret med en reduktion på ca. 1,5 timer om dagen.		100 kr. 0,03 ton CO_2

APPARATER Nr. 58B - Udebelysning: Udebelysningen består af 5 stk. T8 lysrørsarmaturer med 2 x 36 W lysstofrør m. konventionel forkobling. Lyset er styret ved bevægelsesmelder, men syntes at være tændt i al den tid der blevet foretaget bygningsgennemgangen på ejendommen. Det formodes at sensorer enten er defekte eller er indstillet med for langt et efterslæb. Det anbefales at undersøge dette forhold nærmere og evt. få indstillet/repareret sensorerne.		

SOLCELLER
Nr. 58A og 58B:
Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. På grund af ejendommens arkitektur vurderes det, at bygningen er bevaringsværdig, og at der sandsynligvis ikke må etableres solceller på tagfladen iht. lokalplanen. Forslag til montering af solcelleanlæg er derfor undladt fra rapporten.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for bygningerne beliggende på Lindegade 58A (Hjemmeplejen) og 58B (Materialegården), 6070 Christiansfeld.

Husnummer 58A er opført i år 1897, men tilbygget/ombygget jv. BBR. Bygningen benyttes af hjemmeplejen samt udekørende sygeplejersker. Husnummer 58B er ligeledes opført i år 1897, hvor den sydlige del af bygningen er renoveret indvendig i 1980.

Nr. 58A:
Det er oplyst til energikonsulenten, at brugstiden i nr. 58A er mandag til fredag fra kl. 06.30 og til kl. 15.30 (45 timer pr. uge). Derudover er der dog sporadisk aktivitet i bygnings stueplan frem til kl. 23.30. Dette er indregnet i energimærket, bl.a. i vurderingen af belysningsanlæggenes driftstid.
Samtlige lokale, bortset fra et aflåst rum i kælderen, er besigtiget under bygningsgennemgangen. Hele kælderen er regnet som værende opvarmet, da der findes radiatorer i samtlige rum.

Nr. 58B:
Det er oplyst til energikonsulenten, at bygningen stort set ikke bruges længere. Brugstiden er dog sat til 45 timer om ugen som i nr. 58A, da bygningen er opvarmet og mekanisk ventileret. Samtlige rum er besigtiget under bygningsgennemgangen.

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 varmeforbrug 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				
Loft	Nr. 58B: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i den østlige del af bygningen	55.800 kr.	269,1 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Nr. 58B: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	900 kr.	42,7 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Nr. 58B: Efterisolering af brugsvandsrør på loft	3.500 kr.	33,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Belysning	Nr. 58A: Udskiftning til LED i udebelysning	300 kr.	45 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Nr. 58A: 1. sal - kantine, garderobe og mødelokale: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	7.800 kr.	-61,8 m³ Naturgas 993 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Belysning	Nr. 58A: Stueplan - storrumskontorer: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	16.000 kr.	-126,4 m³ Naturgas 2.027 kWh Elektricitet	3.100 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	Nr. 58A: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	114,5 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Nr. 58B: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum i den vestlige del af tagrummet	181,8 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive ydervægge	Nr. 58B: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm mineraluld	727,3 m³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Nr. 58B: Efterisolering af væg mod uopvarmet rum	69,1 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Kælder ydervægge	Nr. 58A: Indvendig efterisolering af kælderydervægge	684,5 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Vinduer	Nr. 58A: Udskiftning af vinduer m. termoruder	815,5 m³ Naturgas 45 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Vinduer	Nr. 58B: Udskiftning af vinduer med nye termoruder	422,7 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	3.500 kr.

Vinduer	Nr. 58A: Udskiftning af tagvinduer	84,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Nr. 58A: Udskiftning af cirkulært vindue i gavl	10,0 m³ Naturgas	100 kr.
Yderdøre	Nr. 58A: Udskiftning af yderdøre m. termoruder	115,5 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Yderdøre	Nr. 58B: Udskiftning af massive yderdøre	69,1 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Nr. 58A: Udskiftning af yderdøre	89,1 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	800 kr.
Ventilation	Nr. 58A: Styring af ventilation på toiletter og bad	33,6 m³ Naturgas 40 kWh Elektricitet	400 kr.
Ventilation	Nr. 58A: Udskiftning af ventilationsaggregat	65,5 m³ Naturgas 497 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Nr. 58B: Udskiftning af brugsvandspumpe	140 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Nr. 58A: 1. sal - kontorer: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	-29,1 m³ Naturgas 460 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Nr. 58A: Stueplan - kontorer: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	-20,9 m³ Naturgas 325 kWh Elektricitet	500 kr.

Belysning	Nr. 58A: 1. sal - gangareal: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	-6,4 m³ Naturgas 77 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nr. 58A: Stueplan - gangareal og trappe: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED	-7,3 m³ Naturgas 87 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Nr. 58A: Stueplan - omklædningsrum og toiletter: Installering af bevægelsesmeldere og udskiftning til LED-rør	-4,5 m³ Naturgas 60 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lindegade 58A, 6070 Christiansfeld

Adresse	Lindegade 58A
BBR nr	621-259860-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1897
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	482 m²
Opvarmet bygningsareal	779,1 m²
Heraf tagetage opvarmet	212,2 m²
Heraf kælderetage opvarmet	271 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	53.541 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	6.610,0 m³ Naturgas
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	61.910 kr. pr. år
Fast afgift	2.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	63.910 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.643,3 m³ Naturgas
CO2 udledning	17,15 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lindegade 58B, 6070 Christiansfeld

Adresse	Lindegade 58B
BBR nr	621-259860-4
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelses år.....1897
År for væsentlig renovering.....1980
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....528 m²
Opvarmet bygningsareal.....327,7 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Naturgas
Varmeudgifter .....41.756 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....2.000 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.155,0 m³ Naturgas
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 .....48.283 kr. pr. år
Fast afgift .....2.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....50.283 kr. pr. år
Varmeforbrug.....5.960,8 m³ Naturgas
CO2 udledning.....13,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det oplyste erhvervsareal for nr. 58A passer nogenlunde overens med det registrerede opvarmede areal. Erhvervsarealet for nr. 58B er dog i BBR væsentligt større end det registrerede opvarmede areal. Dette skyldes at garage-halvtaget er medtaget som erhvervsareal i BBR og at en del af nr. 58B ikke er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Nr. 58A:
Det beregnede varmeforbruget for nr. 58A stemmer ikke overens med det oplyste faktisk forbrug. Det beregnede forbrug er ca. 29 % større end det oplyste forbrug, hvilket sandsynligvis skyldes at kælderen ikke holdes fuldt opvarmet. Det er dog vurderet at antallet og størrelsen af radiatorerne i kælderen er tilstrækkeligt til at kunne holde kælderen fuldt opvarmet, såfremt det ønskes.

Nr. 58B:
Det beregnede varmeforbrug for nr. 58B stemmer helle ikke overens med det oplyste faktiske forbrug. Her er det beregnede forbrug ca. 33 % lavere end det faktiske forbrug. Det skal bemærkes at tegningsmaterialet har været mangelfuldt for denne bygning, hvorfor det er muligt at isoleringen af bygningsdelene er vurderet bedre end hvad der reelt er tilfældet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,10 kr. per m³
	3.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,01 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,01 kr. per kWh

Prisen på naturgas er sat til 8,10 kr./m³.
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Hjemmeplejen og Materielgården
Lindegade 58A
6070 Christiansfeld



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. juni 2015 til den 30. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122265

Energimærke

Hjemmeplejen og Materielgården - Lindegade 58A, 6070 Christiansfeld
Lindegade 58A
6070 Christiansfeld



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. juni 2015 til den 30. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122265

Energimærke

Hjemmeplejen og Materielgården - Lindegade 58B, 6070 Christiansfeld
Lindegade 58B
6070 Christiansfeld



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. juni 2015 til den 30. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122265