SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Christoffers Alle 86 - 88 A
Christoffers Alle 86
2800 Kgs. Lyngby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. juni 2015
Til den 9. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311117858

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

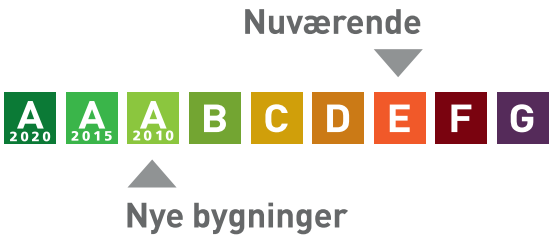
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

9.534,5 m³ naturgas	71.552 kr
Samlet energiudgift	71.552 kr
Samlet CO_2 udledning	21,40 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
LOFT Taget er af typen helvalmet tag med et forholdsvist nyt metal tag med udseende af et alm. tegl tag. Siden sidste energimærkebesøg er spidsloftet efterisoleret (2009) indblæsning af isoleringsmaterialer på loftet, herefter er målt en samlet isoleringstykkelse på ca. 350 mm Loft lemmen er ikke efterisoleret. Kondens på loftet? Der er set et emhætte aftræk på loftet, der ikke er tilsluttet en taghætte, men blæser direkte ud på loftet. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Bygningerne er med betonfundament, massiv stenmur i stueetagen 35 cm. tyk, på 1. sal er muren 30 cm. tyk, med hulmur, faste bindere (mursten) mellem for- og bagmur. Det er blevet oplyst, at gavlene og 1. salen er blevet efterisoleret med hulmurs isolering (2009). Der ses også spor af diverse mursten har været fjernet og genindmuret. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle de originale vinduer er gennem tiderne udskiftet til nye trævinduer med termo- / lavenergiglas isat. Vindues udskiftningen i ejendommen står de enkelte ejere selv for, det vil sige, at der er isat alm. termoruder eller i de sidste nye vinduer er isat lavenergiruder med varm kant . Den elastiske fuge mellem trækarm og murværk har sluppet enten murværket / trærammen. Disse fuger bør have et service tjek. Ved montering af nye vinduesrammer samt ved udskiftning af de eksisterende termovinduer, bør der installeres lavenergiruder med varm kant, samt være monteret med ventilations åbninger. I forbindelse med udskiftning af defekt ruder, bør der isættes energiruder med det laveste varmetab = U-værdi. OBS: Husk at der i dag monteres forskellige rudetyper i forhold til vinduesretningen. F.eks. nord / øst vest en emissionsbelægning der holder varme inde, mod syd skal det være en belægning der slipper en masse solvarme ind. Husk varm kantliste på ruderne og udskiftning af diverse tætningslister, hvis nødvendigt. DØRE: De originale hovedtrappe døre er pæne og godt bygget døre. Dørene lukker generelt ikke tæt, men da døre i etageejendomme i sagens natur ofte lukker op og i, kan der være begrænset gevinst ved at udskifte til en topisolerende hoveddør. Det æstetiske bør tælle med. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas		14.400 kr. 4,35 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE		

Kældergulvet er det originale fra husets opførsel, det vil sige uden isolering. I etageadskillelsen mellem kælderen og stueetagen, er efterisoleret ved hjælp af indblæsning af isoleringsmateriale. Der ses spor efter diverse hullukninger efter isoleringen er udført. Vi har skønnet, at der er indblæst minimum 50 mm. isolering. Arealer er taget fra tegningerne samt opmåling på stedet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommens boliger ventileres med naturlig ventilation over tag, luftskiftet foregår ved åbning af hoveddøre, brevsprækker, vinduer samt de utætheder der er i en ældre bygning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER VARMELEVERANDØR: Opvarmningen af ejendommen foregår via en naturgasfyret kedel i kælderen. KOMPONENTER I VARMECENTRALEN: Ejendommen har altid været opvarmet med et centralvarmeanlæg. Gaskedel: Weishaupt kondenserende væghængt naturgasfyret – år 2001 – 13 – 62 kw – nr. 15 009 842. Selv om gaskedlen har en del år på bagen, så findes der ikke en nyere gaskedel der har en bedre økonomi. Anlægget er forsynet med sikkerhedsventiler og en trykekspansionsbeholder – Armatec 100 liter - år 2012 - fortryk 1.5 bar. Centralvarme cirkulationspumpen er en Grundfos ALPHA II 25 - 60 Det bør ikke være nødvendigt, at cirkulationspumpen køre med en fast hastighed, pumpen har en spare funktion så der køres med variabel hastighed efter hvor mange radiatorer der er åbnet for. Til næste vinter bør der forsøgsvis neddrosles for vandmængden. Ejendommens centralvarmepumpe er af typen: "Selv justerende" efter hvor mange radiatorer der er åbnet for. DRIFT AF VARMECENTRALEN: Kører den eksisterende væghængte gaskedler optimalt? For hver afbrændt m ^{3} naturgas, bliver der dannet 1,2 liter kondens. Tag en gulvspand sæt kondensslangen hen til, aflæs gasmåler, afvent til der er afbrændt 10 m^3 naturgas, så skulle der helst være 8 liter kondensvand i spanden. Det ville være en god ide at få tjekket varmeanlæggets Ph. værdi med nogle års mellem rum, da gaskedlens varmeveksler ikke kan tåle en anden Ph. værdi, en den der står i kedlens brugsanvisning. Alle termometre i varmecentralen bør have et tjek om de viser den rette temperatur, der sidder normalt en justeringsskrue i bunden af de runde termometre. Fortykket i trykekspansionsbeholderen skal svare til afstanden fra varmecentralens kældergulv og til øverste punkt på radiatoranlægget, som er radiatorerne på øverste etage. Løseligt opmålt til ca. 6,3 meter. Fortryk i beholderen bør være 0,6 bar + 0,3 bar til sikkerhed = 0,9 bar - 9 meter. Anlægstrykket - vandtrykket - bør ligge mellem 0,5 / 0,7 bar over radiatoranlæggets øverste punkt: 1,5 bar. På trykekspansionsbeholderen er noteret et fortryk på 1,5 bar = 15 m. En trykekspansionsbeholder vil gennem tiden tabe fortrykket.		

Efter ovennævnte tekst så bør centralvarme- og ekspansionsbeholdertrykket justeres efter ovennævnte.

Det er vigtigt, at få styr på de vandmængde der kører rundt i centralvarmeanlægget. En korrekt fordeling af vandet vil give en væsentligt bedre udnyttelse af centralvarmen.
I den forbindelse er det også vigtigt, at der monteres en lille ekstra reguleringsventil på hver radiators retur afgang, der afpasser den vandmængde der skal til at opvarme det enkelte rum i en lejlighed
Under normale forhold stjæler radiatorerne i stueetagen varmen fra 1. sal.
Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal beregnet af et firma der har prøvet indreguleringsopgaver før.

Ejendommen lukker helt for varmen i sommerperioden via reguleringsautomatikken.

Varmeautomatikken regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen efter en indlagt varmekurve og lukker helt ved 17°C.
Normalt er det ikke nødvendigt med opvarmning af boliger, når udetemperaturen er over 17°C i mindst 3 dage.

Det kunne være rart, at få fastlagt hvor meget pumpetryk pumpen skal levere. Dimensionering af en centralvarmepumpe er en rådgiver opgave.

Hvad er den retningsgivende fremløbstemperatur på et centralvarmeanlæg dimensioneret til olieopvarmning som ejendommens anlæg var i begyndelsen, ved alm. jævn vind:
Udetemp. 12,0°C / Centralvarme frem 36°C
Udetemp. 10,0°C / Centralvarme frem 38°C
Udetemp. 4,0°C / Centralvarme frem 47°C
Udetemp. 0,0°C / Centralvarme frem 55°C
Udetemp. -4,0°C / Centralvarme frem 62°C
Udetemp. -10,0°C / Centralvarme frem 73°C

Ved udskiftning af eksisterende termoglas i vinduerne til energiglas med varm kant, vil det med stor sandsynlighed være muligt, at sænke fremløbstemperaturen til radiatorerne.

For hver 1°C fremløbstemperaturen sænkes, bør der være en gevinst på 1- 3 % på den del af varmeregningen, der går til boligopvarmning.

ISOLERING:
Alle varmeinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, hvilket ikke er nok i forhold til gældende isoleringskrav.

VARMEPUMPER
Der er undersøgt om der er økonomi i varmepumper: Indtil dato er varmepumpernes ikke effektive nok. De ligger med en omregningsfaktor på 1 kWh el ind i pumpen og max. 4 kWh varme ud af pumpen. Dags dato koster, 1 kWh el kr. 2,00 / 1 kWh naturgas koster kr. 0,70 – 0,75.

SOLVARME Det er undersøgt, om der er økonomi i vand opvarmet solfanger: Til både varmt brugsvand og centralvarme, tilbagebetalings tiden er meget lang Der skal altid forespørges hos kommunen, før etablering at det ovennævnte anlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING ANLÆGSOPBYGNING: Varmeanlægget er opbygget som et 2-strengs anlæg med hovedledninger i kælderen og lodrette stigstrenge ude ved vinduerne, hvor radiatorerne er placeret. Da ejendommens gaskedel er af typen, kondenserende, det vil sige, udnytter den varme der er i den varme røggas i skorstenen. Det er for dyrt at fyre for gråspurvene. Er det vigtigt, at retur centralvarmevandet er så koldt som muligt, når det kommer retur til gaskedlen, for at blive genopvarmet. Der mangler indreguleringsmulighed på alle stigstrenge. Det er vigtigt at vide hvordan centralvarmevandet fordeler sig mellem de enkelte stigstrenge. De manglende ventiler kan måske være årsag til den skæve varmefordeling i ejendommen. Alle stigstrenge bør forsynes med en type strengreguleringsventil, hvor der kan påsættes måleudstyr til kontrol af den vandmængde der passerer gennem den enkelte reguleringsventil. Alternativt kan de gamle radiatorventiler udskiftes med den nye type radiatorventil hvor der sidder en automatisk indreguleringsenhed i selve radiatorventilen og spare de ovennævnte ventiler i kælderen. F.eks. IMI TA radiatorventil "Eclipse" Ejendommens radiatorer er forsynet med termostatventiler med forindstillings mulighed. I den forbindelse er det også vigtigt, at radiatortermostat ventilernes reguleringsfunktion etableres, på nuværende tidspunkt står indregulerings enheden på "N" fuld åben, ved en ændring af indstillingen, begrænses muligheden for at hver radiator i stueetagen ikke stjæler varmen fra 1. sal. samt afkølingen over radiatoranlægget bliver optimal. Alle ventilerne skal have deres indreguleringstal beregnet af et firma der har prøvet indreguleringsopgaver før. I forbindelse med korrekt afkøling af centralvarmevandet er det vigtigt, at radiatorer ved udskiftning er dimensioneret efter følgende data: Den energimængde der skal tilføres et rum, for at opretholde en rumtemperatur på 20°C og ved en udetemperatur på -12°C samt en max. fremløbetemperatur til radiatorerne på 70°C og returvandet fra radiatorerne på max. 40°C. Det bør undersøges om dette holder stik. (Radiatorerne skal udlægges efter 70/40°C kort fortalt)		

Før det store arbejde opstartes, er det en god ide af få fat i en rådgiver. Radiator termostatventilerne kan med tiden sidde fast, især efter sommeren. Det anbefales at ventilspindlerne motioneres uden termostathoved monteret, med passende mellemrum.		
VARMERØR ISOLERING: Alle varmeinstallationer i varmecentralen og kælderen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installations tidspunktet, det vil sige for lidt i forhold til nutidens isoleringskrav. Der er nogle få/del steder, hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel.		
FORBEDRING Isolering af centralvarmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter hvis der er plads.	5.600 kr.	1.600 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, hvis der er plads.		1.100 kr. 0,33 ton CO_2
AUTOMATIK Centralvarmeanlægget er forsynet med et Weishaupt reguleringsanlæg med udeføler. Varmeautomatikken regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen efter en indlagt varmekurve og lukker helt ved 17°C. Normalt er det ikke nødvendigt med opvarmning af boliger, når udetemperaturen er over 17°C i mindst 3 dage. Reguleringsanlægget regulerer også varmtvandstemperaturen i varmtvandsbeholderen. Følgende funktion er ikke undersøgt: Reguleringsanlægget har en funktion hvor centralvarmepumpen kan starte og stoppe i forhold udetemperaturen. Ved etablering af denne funktion kan der spares en del el i overgangsperioden mellem vinter / sommer / vinter.		
FORBEDRING Montering af strengreguleringsventiler på det varmebrugsvand i kælderen, prisoverslaget er indeholdt beregning af div. vandmængder til hver reguleringsventil.	16.000 kr.	1.800 kr. 0,53 ton CO_2
FORBEDRING Montering af strengreguleringsventiler på radiatoranlægget i kælderen, alternativt udskiftet alle radiatorventilerne med den nye type, som beskrevet andet steds i rapporten, en lidt billigere løsning, prisoverslaget er indeholdt beregning af div. vandmængder til hver reguleringsventil/radiatorventil.	57.600 kr.	3.500 kr. 1,05 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND VARMELEVERANDØR: Det varme brugsvand opvarmes med naturgaskedlen i varmecentralen. KOMPONENT DATA: Data: 2 stk. varmtvandsbeholder Weishaupt WAS 300 - nr. 8291203 - år 2002. Beholderbeskyttelse af typen: Offeranoder Beholderen er isoleret med 50 hård skumisolering. Beholderen er renset? Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er fabrikat Grundfos type UPS 25-60. Pumpen mangler isoleringskappe. VARMECENTRALENS DRIFT: Varmtvands temperatur reguleringen foregår via Weishaupt reguleringsanlægget, det samme anlæg der styrer centralvarmetemperaturen. Når de nye strengreguleringsventiler på de lodrette stigstrenge er monteret, så bør brugsvandscirkulations pumpen enten sættes ned til min. pumpehastighed eller udskiftes til en mindre pumpe. Cirkulationspumpen bør indstilles til det mindste pumpetryk som muligt. Cirkulationspumpens opgave er, at pumpe vandet langsomt rundt i systemet for at holde rørinstallationen varm. Der er ikke behov for de store vandmængder for at holde rørinstallationen varm. Vandtrykket der kommer ud af vandhanerne, sørger vandværket for. Ved udskiftningen af den eksisterende cirkulationspumpe, bør der monteres en pumpe med en mindre pumpekapacitet. ANLÆGS OPBYGNING UDENFOR VARMCENTRALEN: Varmtvandsanlægget er opbygget med hovedledning i kælderen, stigstrenge kører op til øverste etage gennem køkken/bad, cirkulationsledningen er koblet på stigstrengen på øverste etage og sendes herefter retur til varmtvandsbeholderen for at blive genopvarmet. Der mangler indreguleringsmulighed på alle stigstrenge. Det er vigtigt at vide hvordan det varme brugsvand fordeler sig mellem de enkelte stigstrenge. De manglende ventiler kan måske være årsag til den skæve varmtvandsfordeling i ejendommen. Indregulering af brugsvandsinstallationen giver en øget komfort, med hensyn til varmt vand når varmtvandshanerne åbnes.		

VARMTVANDSRØR ISOLERING: Alle vandinstallationer i varmecentralen er generelt isoleret til gældende isoleringsregler på installationstidspunktet, hvilket ikke i dag er i orden. Der er nogle steder, hvor der mangler isolering enten på grund af reparationer eller pladsmangel. Alle vandinstallationer i kælderen er generelt isoleret for lidt i forhold til gældende isoleringsregler. Efterisolering af rørinstallationen kræver mere plads til isoleringen. Ved udskiftning af rørinstallationen skal gældende isoleringskrav overholdes. Ved en efterisolering af den eksisterende brugsvandsinstallationen bør restlevetiden være på minimum 10 år. De lodrette uisolerede rørinstallationer op gennem køkken og bad bør efterisoleres, hvis der er plads i f.eks. rørkasserne. Alle ventiler er uden isoleringskapper.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	19.600 kr.	6.000 kr. 1,81 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	13.500 kr.	2.100 kr. 0,63 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Elforbruget til fællesbelysningen. Vi anbefaler, at den manglende alm. belysningen udskiftes til lavenergi –/ LED belysning. Der skal inden det besluttes om udskiftning af belysningen søges råd hos en rådgiver. Det er ikke altid bedst med LED belysning. Hovedtrapperne og kælderen er forsynet med lavenergipærer. Ovennævnte belysning aktiveres via bevægelsesfølere på hver etage, overstyres af skumringsføler. Gård- og gadebelysningen er forsynet med lavenergipærer. Lyset tændes via skumringsføler, årlige drifttimer 3.950 inkl. div. gråvejrsdage.		
SOLCELLER Der er undersøgt om der er økonomi i solceller: På nuværende tidspunkt kan 10 m² solfanger årligt leverer 1.200 kWh, regnet ud fra et normal solskins år og optimal placering.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Vores sags nr. 06 319

Ejerforeningen Christoffers Alle 86 – 88A

Ejendommen består af en bygning, beliggende på følgende adresser: Christoffers Alle 86 – 88A

Ejendommen er opført i 1942, som bygning med betonfundament i kælderetagen og muret facader op til og med øverste etage.

Bygningen har mod nord og syd en fri gavl.

Vi har aflagt besøg i lejlighed: I nr. 86, st. mf.

Vi må antage, at de isoleringstykkelser der er blevet oplyst samt de udleverede tegninger fra renoveringen, er blevet udført.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Da der kun er enkelte varmekilder "Radiatorer" i kælderen og disse benyttes ikke, er oplyst af foreningen, derfor er dette areal ikke medregnet til det opvarmede areal.

En opmåling af Bebygget areal for bygningen, efter de originale bygningstegninger, viser at der ikke er

markante eller i øjenfaldende afvigelser.

Energimærkningen er baseret på håndbog for Energikonsulenter. Data er baseret på tilgængeligt tegningsmateriale suppleret med egne opmålinger og besigtigelser på stedet.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er hentet fra Håndbog for Energikonsulenter eller beregnet efter DS 418.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger er baseret på V & S prisdata, andre tilgængelige og aktuelle priser samt nogen grad af erfaring/ skøn. Det anbefales at indhente pris fra entreprenør/ håndværker inden specifikke arbejder igangsættes.

Til udarbejdelse af energimærket er fremskaffet plan- og snittegninger fra året 1942.

Ordbog:
Gavl = Ende muren på en bygning.
Brystninger = Det stykke mur under vinduerne.
Vinduesplader = Der hvor potteplanterne normalt er placeret i vinduerne.

BESPARELSER:
En del besparelser kan give et øget elforbrug. Ordningens grundberegningsmodel er et SBI program BE-10.

De tilbagebetalings perioder der er nævnt i rapporten er hvad energien koster d.d., ved en højere energipris i løbet af de næste år, vil forkorte tilbagebetalingsperioden.

En del af de beskrevne forslag, har en længere tilbagebetalingstid end 10 år der under normale forhold ikke virker motiverende. Ved gennemførsel af en del af disse forslag vil boligkomforten med stor sandsynlighed blive forbedret.

De punktnumre der står ved diverse besparelsesforslag, hører sammen med de senere forslagsnumre på de følgende sider.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed mellem 31 - 32 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Christoffers Alle 86 - 88A	32	3	3.441

Lejlighed mellem 41 - 42 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Christoffers Alle 86 - 88A	42	7	4.517

Lejlighed mellem 53 - 56 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Christoffers Alle 86 - 88A	56	4	6.023

Lejlighed på 73 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Christoffers Alle 86	73	1	7.851

Kommentar
Ejendommens varmeregning fordeles via et varmefordelingsregnskab.

Radiatormåler: Elektronisk målertype.

Angivelse af de enkelte lejligheders varmeudgifter, er et beregnet gennemsnitsforbrug ud fra den indkøbte varme, der er korrigeret for en varm eller kold vinter.
Det er den enkeltes brugeradfærd der afgør hvor stor varmeregningen bliver. Benyt alle radiatorer i boligen, sørg for at de kun er varme i toppen. En lunken radiator afgiver også varme.

Ejendommens varmt- / koldtvands forbrug fordeles via fællesudgifterne.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af diverse uisolerede centralvarmerør i kælderen med op til 50 mm. Det er specielt galt ved ventilerne der er monteret ved hvert sæt stigstrenge.	5.600 kr.	210,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Automatik	Strengreguleringsventiler på det varmebrugsvand, mangler.	16.000 kr.	235,5 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Automatik	Strengreguleringsventiler på centralvarmeanlægget mangler.	57.600 kr.	465,5 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af de uisolerede brugsvandsrør i lejlighederne, hvis der er plads så skal der isoleres op til 50 mm isolering	19.600 kr.	808,2 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af diverse varme brugsvandsrør i kælderen, med op til 50 mm isolering.	13.500 kr.	278,2 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	2.100 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer til trelags energirude, udskiftning terrasse yderdøre med trelags energirude. 3 Nye topisoleret hovedtrappedøre.	1.930,0 m³ Naturgas 30 kWh Elektricitet	14.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af centralvarmerør i kælderen med op til 50 mm isolering.	147,3 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Christoffers Alle 86
BBR nr	159-31209-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1942
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	678 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	678 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	340 m²

Energimærke	E
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	66.996 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	396 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.108,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	30-04-2014 til 30-04-2015

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	73.496 kr. pr. år
Fast afgift	396 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	73.892 kr. pr. år
Varmeforbrug	9.991,5 m³ Naturgas
CO2 udledning	22,42 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG:
Energiforbruget er omregnet til et normalårs forbrug.
Aktuel årsgraddage: 2.724
Normalgraddage i perioden 1982 - 2000: 3.263
Graddage er taget fra DMI, på deres målestation: Københavns Lufthavn.

Ejendommens beregnet energiforbrug (naturgas og el til pumper) svarer til et årligt forbrug på 176,4 kWh/m²

Gennemføres alle forslag uden tanke på forrentning, så kommer det årlige energiforbrug ned på 99 kWh/m².

Beregnet fjernvarme kun til opvarmning og varmt brugsvand, 154 kWh/m² årligt
Ejendommens indkøbte naturgas mængde er omregnet til, 147 kWh/m² årligt.
Årsagen skyldes primært forskel i vaner og forbrugsmønster, der har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

Hvis alle forslag udføres vil ejendommen rykke fra E til C.

Energimærke skala:
C = ca. et sted mellem 70 – 109 kWh/m² årligt.
D = ca. et sted mellem 110 – 149 kWh/m² årligt.
E = ca. et sted mellem 150 – 189 kWh/m² årligt.
F = ca. et sted mellem 190 – 249 kWh/m² årligt.
G = over 249 kWh/m² årligt.

Varmtvandsforbruget er ansat til 1/3 del af den samlede indkøbte koldvandsmængde.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,40 kr. per m³
996 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Gasprisen er taget som på sidste tilsendte regning fra gasleverandøren.

Elprisen er taget som gennemsnitspris på Dong´s hjemmeside for året 2013.

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

Larsen & Søndergaard Byggerådgivning A/S
H.C. Ørsteds Vej 33, 1879 Frederiksberg C
www.ls-b.dk
rt@ls-b.dk
tlf. 33243470

Ved energikonsulent

Rudi Tobisch

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

Christoffers Alle 86 - 88 A
Christoffers Alle 86
2800 Kgs. Lyngby

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 9. juni 2015 til den 9. juni 2022

Energimærkningsnummer 311117858