SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Christians Brygge 24-24A og Vester Voldgade 108-110
Christians Brygge 24
1559 København V

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. marts 2021
Til den 29. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311508100

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

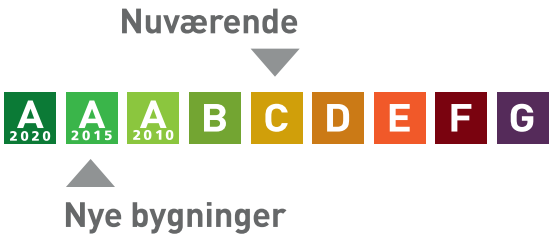
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug

624,44 MWh fjernvarme	507.099 kr
14.515 kWh elektricitet	34.255 kr
Samlet energiudgift	541.355 kr
Samlet CO_2 udledning	43,45 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 CO_2-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, 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 Skråvægge i erhvervsareal (iht. BBR) i tagetagen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	485.800 kr.	50.200 kr. 4,97 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100-200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 200-300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	22.600 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag over erhvervsareal (iht. BBR) i tagetagen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet		900 kr. 0,08 ton CO_2

udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod gaden i stueetagen består primært af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Ydervægge mod gaden på 1. sal og 2. sal samt mod gården i stueetagen og på 1. sal består primært af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette og snittegninger samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Ydervægge mod gaden på 3. sal og 4. sal samt ydervægge mod gården på 2. sal og 3. sal består primært af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette og snittegninger samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Ydervægge på 4. sal mod gården, i bagtrappeopgange og gavl mod sydvest mod gården vurderes bestå af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet samt snit- og plantegninger. Ydervægge i hovedtrappeopgang (Christians Brygge 24) mod gården vurderes primært bestå af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Brystninger består af massiv teglvæg. Brystninger er delvist uisolerede og delvist med indvendig pladebeklædning og isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Karnapper består af 24 cm massiv teglvæg. Karnapper er delvist uisolerede med indvendig pladebeklædning og delvist med indvendig pladebeklædning og isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer. Konstruktions- og isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge mod porten består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette og plantegning samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering ved uisolerede brystninger. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	100.400 kr.	4.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod gården. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.267.900 kr.	61.700 kr. 6,06 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Iht. BBR er en mindre del af tagetagen erhvervsareal. Vægge mod uopvarmet tagrum vurderes bestå af 12-24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Vægge mod uopvarmet kælder består af massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet tagrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	91.200 kr.	9.000 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 50 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		2.000 kr. 0,18 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 72 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Kælderydervægge mod porten vurderes bestå af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet samt plantegning for kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		5.400 kr. 0,51 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i beboelse er monteret med etlags glasruder, vurderet primært med forsatsruder. Vinduerne i erhverv er primært udført som koblede rammer med etlags glas udvendigt og tolags energiruder med varm kant indvendigt. Enkelte vinduer i østligste hjørne af stueetagen er monteret med etlags glasruder med forsatsruder af tolags energiruder med kold kant. Vinduerne i kælder og mod nordøst mod gaden i stueetagen (i butikker) er monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer uden energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A, eller udført som koblede rammer med etlags glas udvendigt og tolags energiruder med varm kant indvendigt. Inden hele vinduet udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.		50.200 kr. 4,92 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er delvist med uisoleret fyldning, monteret med etlags glasruder. Yderdøre er delvist monteret med etlags glasruder. Massive yderdøre er uisolerede. En yderdør mod nordøst mod gaden er monteret med tolags energirude med kold		

kant. Terrassedøre i beboelse er vurderet monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Terrassedøre i erhverv er udført som koblede rammer med etlags glas udvendigt og tolags energiruder med varm kant indvendigt.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre uden energiruder foreslås udskiftet til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A, eller udført som koblede rammer med etlags glas udvendigt og tolags energiruder med varm kant indvendigt. Inden hele døren udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.	149.900 kr.	6.600 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre uden energiruder foreslås udskiftet til nye døre med trelags energiruder, energiklasse A, eller udført som koblede rammer med etlags glas udvendigt og tolags energiruder med varm kant indvendigt. Inden hele døren udskiftes kan det overvejes om man kan nøjes med at skifte selve ruden, en evt. udgift til dette er ikke indeholdt i forslaget.		2.900 kr. 0,28 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri i karnapper er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet. Etageadskillelse mod porten er vurderet udført som lukket bjælkelag, der er vurderet uisoleret med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret etageadskillelse mod porten med mineraluldsgranulat i hulrum, hvis dette er muligt. Der er ikke stillet forslag til isolering under etagedæk grundet udsmykningen.	8.300 kr.	2.000 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	118.600 kr.	11.300 kr. 1,08 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra byggeskik og krav gældende på opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen. En del af erhvervsareal er med mekanisk ventilation. Der var ikke adgang til ventilationsanlæg, som er oplyst at være placeret på taget. Der er mekanisk udsugning fra toiletter i erhvervsarealer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret erhvervsareal i kælder uden varmekilde. Det vurderes, at opvarmningsformen fra tilstødende rum ikke er tilstrækkelig til, at kunne opvarme erhvervsarealet (til over 15° C). Det beregnes derfor som værende el-opvarmet jf. Energistyrelsen beregningsregler, om rum uden varmekilde.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmevekslere er af fabrikat Reci, type SL140TL-1/70-EE, fra år 2021 iht. mærkeplader. Anlægget er placeret i fyrrum i kælder under bygning 2 i BBR. Anlægget dækker både bygning 1 og 2 i BBR.		
VARMEPUMPER I erhvervsareal på 3. sal er der i flere rum monteret varmepumper, af fabrikat Sanyo, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Der er monteret en Sanyo varmepumpe i erhverv i stueetagen, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Der er ikke stillet forslag til luft/vand varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Ved energimærkning anvendes dimensionerede drift-temperaturer ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.		

VARMERØR Varmerør i fyrrum er delvist uisolerede og delvist isoleret med ca. 50-90 mm isolering. Varmerør i resten af kælder er vurderet isoleret med ca. 20 mm isolering. Varmerør i jord under port er vurderet at være isolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	1.300 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 65-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 763 Watt. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 498 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (varme frem Vester Voldgade 108-110) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		800 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede. Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet gennemsnitligt isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.200 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1500 l varmtvandsbeholder. Varmtvandsbeholder er af fabrikat Reci, type GE1500-5-A, fra år 2021 iht. mærkeplade. Beholder er uisoleret - det er dog oplyst at beholder snart isoleres. Iht. Energistyrelsens beregningsregler, beregnes beholder som uisoleret, da den var det ved besigtigelsen. Varmtvandsbeholder er placeret i fyrrum i kælder i bygning 2 i BBR. Varmtvandsbeholder dækker både bygning 1 og 2 i BBR.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering.	2.000 kr.	5.100 kr. 0,51 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgange vurderes primært bestå af LED-belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Erhvervsareal uden adgang er indregnet med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler. Belysning i erhverv består delvist af LED-belysning og delvist af kompaktlysstofrør. Der er stedvist registreret lysstofrør. Belysning styres primært ved manuel tænd/sluk styring. Der er stedvist bevægelsesmeldere i nogen kontorer og i en del af kælder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kompaktlysstofrør og lysstofrør udskiftes og der installeres nye armaturer med LED-belysning. Der installeres evt. nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		6.600 kr. 0,54 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 18 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	52.500 kr.	4.600 kr. 0,55 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Formålet med energimærkning af eksisterende bygninger er at fremme energibesparelser i Danmarks bygningsmasse. En energimærkning består af to dele, der tilsammen belyser en bygnings energimæssige tilstand og dens besparelsespotentiale:

1. En del hvorved bygningen indplaceres på energimærkeskalaen.
2. En del som indeholder forslag til energiforbedrende og energibesparende tiltag i bygningen.

Energimærkninger giver desuden ejere, lejere og overdragere af bygninger eller bygningsenheder et sammenligningsgrundlag til at vurdere bygningers energimæssige ydeevne.

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:
Ejendommen er en etageboligbebyggelse (flerfamilieshus) i 5,5 plan og opført i 1908.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant/ejer, samt evt. tegningsmateriale. Hvis der ikke foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.
Det opvarmede areal i energimærket er beregnet ud fra faktiske opmålinger.

Det har ikke været muligt at fremskaffe sælgeroplysninger vedrørende konstruktions- og isoleringsforhold til energimærket.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervægge).

VARME:
Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

KONKLUSION:
Ejendommen er i god energimæssig stand.

En ejendom med alder som denne vil have vanskeligt ved at leve op til nutidens forventninger om isolering, bæredygtighed og ideelle energiforanstaltninger. Det vil blive et valg mellem bevaring og fastholdelse af husets historiske og arkitektoniske værdier, contra krav om energirenovering og optimale byggetekniske løsninger.

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

I energimærkningsrapporten er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods tidshorisonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelsespotentiale ved energirenoveringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre bevirker, at forbruget efter renovering ikke bliver som beregnet, hvis beboerne ikke selv tilpasser deres hverdag til den nye situation. Denne adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoveringen for at opnå reelle energibesparelser.

Inden indkøb og installation af nye tekniske løsninger og komponenter (bl.a. kedler, varmepumper, solceller, cirkulationspumper, mv.) bør autoriseret fagmand/leverandør vurdere valg af type/model af de energimæssige tiltag, som er foreslået i energimærkningsrapporten.

Man bliver ofte mødt med argumentet om, at varmen fra varmerør tilgår bygningen. Men uisolerede/delvist isolerede varmerør vil altid have et varmetab, der tilgår omgivelserne. Isolering af varmerør er derfor altid en god investering, selvom de er placeret i en opvarmet zone.

Inden de foreslåede forbedringer sættes i værk bør det undersøge om lokale bestemmelser tillader disse.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering	485.800 kr.	76,47 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	50.200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100-200 mm isolering	22.600 kr.	0,69 MWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af uisolerede brystninger med 100 mm	100.400 kr.	6,08 MWh Fjernvarme 146 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod gården med 200 mm	2.267.900 kr.	88,91 MWh Fjernvarme 1.434 kWh Elektricitet	61.700 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm	91.200 kr.	9,91 MWh Fjernvarme 1.059 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre uden energiruder	149.900 kr.	8,59 MWh Fjernvarme 379 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod porten med indblæsning af granulat i hulrum	8.300 kr.	2,15 MWh Fjernvarme 230 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	118.600 kr.	13,55 MWh Fjernvarme 1.002 kWh Elektricitet	11.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør i fyrrum op til 100 mm	3.000 kr.	1,89 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	800 kr.	1,59 MWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm	6.200 kr.	1,33 MWh Fjernvarme -23 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsbeholder	2.000 kr.	7,99 MWh Fjernvarme -59 kWh Elektricitet	5.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	52.500 kr.	1.921 kWh Elektricitet 863 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 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	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	0,95 MWh Fjernvarme 100 kWh Elektricitet	900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 50 mm	2,13 MWh Fjernvarme 227 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	5,88 MWh Fjernvarme 627 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer uden energiruder	71,04 MWh Fjernvarme 1.556 kWh Elektricitet	50.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive yderdøre	0,39 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre uden energiruder	4,35 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør i uopvarmet kælder op til 50 mm	0,41 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe (varme frem Vester Voldgade 108-110)	326 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Installation af LED-belysning, evt. med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,35 MWh Fjernvarme 3.168 kWh Elektricitet	6.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Christians Brygge 24, 1559 København V

Adresse	Christians Brygge 24, 1559 København V
BBR nr	101-89800-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1908
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	3604 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2328 m²
Opvarmet bygningsareal	5751 m²
Heraf tagetage opvarmet	63 m²
Heraf kælderetage opvarmet	704 m²
Uopvarmet kælderetage	264 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal afviger fra erhvervsarealet og boligarealet angivet i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Til orientering skal vi gøre opmærksom på, at ejer er ansvarlig for at orientere kommunen, såfremt de faktiske forhold på matriklen (herunder bygningsarealer) ikke stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens beregningsmæssige forbrug på side 2 skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Ejers opgjorte årsvarmeforbrug er ikke oplyst, men den beregnede karakter anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold og den nuværende opvarmningsform.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	654,94 kr. per MWh
	98.128 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,36 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,36 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er beregnet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Elpriser i dette energimærke stammer fra elpris.dk

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.
Det kan ikke forudsættes at kommende ejere anvender samme leverandør, og dermed opnår samme energipris, som bygningsejeren der rekvirerede energimærket.

Alle priser er inkl. moms.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600402
CVR-nummer 35047301

Domutech A/S
Bryggernes plads 2 ST, 1799 København V
www.domutech.dk
info@domutech.dk
tlf. 60 555 444

Ved energikonsulent
Cecilie Drost

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter

indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

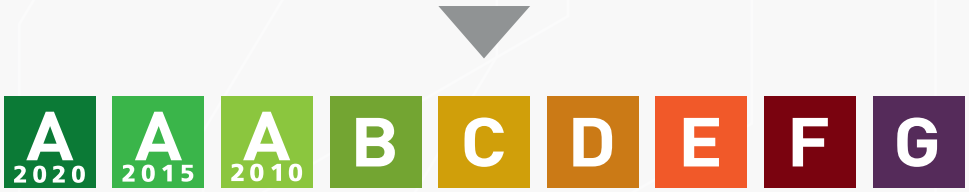
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Christians Brygge 24-24A og Vester Voldgade 108-110
Christians Brygge 24
1559 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. marts 2021 til den 29. marts 2031

Energimærkningsnummer 311508100