SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Amerika Plads 31
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. juni 2020
Til den 23. juni 2030.

Energimærkningsnummer 311445305

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

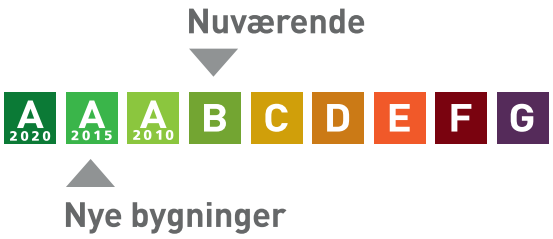
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

718,22 MWh fjernvarme	707.244 kr
Samlet energiudgift	707.244 kr
Samlet CO_2 udledning	46,68 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
FLADT TAG Det flade tag er opbygget i beton, er isoleret med ca. 250 mm mineraluld og afsluttet med to lag tagpap. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret ved opmåling på tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i niv. 1 (stueplan) består af en massiv letbetonvæg med 150 mm ventibatts, og er afsluttet med ophængte natursten udvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i niv. 2-16 (basebygning og højhus) består af en betonsandwichelementer med ca. 150 mm isolering samt 70 mm ribbeisolering, som er afsluttet med en udvendig ventileret kobberbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderydervægge i niv. 0 mod den uopvarmede kølecentral består af en 25 cm uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt på tegningsmateriale.		
FORBEDRING	250.000 kr.	6.700 kr. 0,65 ton CO_2

Kældervægge mod kølecentral: Efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kældervægge mod uopvarmet kølecentral. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kældervægge. Etageadskillelse mod kølecentral: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. 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. Dog er der monteret allerede monteret udsugning i kølecentralen.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i niv. 0 skønnes at bestå af 25 cm beton med 125 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt på tegningsmateriale. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Facadepartier mod nord og syd i niv. 2-4 er monteret med tolags energirude med kold kant. Facadepartier på niv. 15 + 16 er monteret med tolags energirude med kold kant. Facadepartier i niv. 1 er monteret med tolags energirude med kold kant. Indgangsparti med drejedør i niv. 1, mod øst, er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer på basebygning samt tappeopgang i højhus er monteret med tolags energiruder med kold kant. Derudover er der monteret to stk. ovenlyskupler af 2-3 lags acryl, på det flade tag.		
YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massive flugtvejsdøre i niv. 0 er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod den uopvarmede kølecentral består af 35 cm beton, og skønnes uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt på tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Kælder, omkl. rum, arkiv og garderobe Anlæg: VE001 Fabrikat: Novenco Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² Varmeflade: Vandbårent Køleflade: Ingen SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: CTS Zone: Butikker Anlæg: VE009 Fabrikat: Novenco Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 72 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² Varmeflade: Vandbårent Køleflade: Ingen SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: CTS Zone: Auditorie Anlæg: VE010 Fabrikat: Novenco Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 52,5 timer/uge		

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Kontorområder, basebygning
Anlæg: VE011
Fabrikat: Novenco
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS - aktiveres når etager er i drift (urprogram og PIR-sensorer)

Zone: Bibliotek og atrium
Anlæg: VE012
Fabrikat: Novenco
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 52,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Kontorområder, højhus - nord
Anlæg: VE014
Fabrikat: Novenco
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS - aktiveres når etager er i drift (urprogram og PIR-sensorer)

Zone: Kontorområder, højhus - syd
Anlæg: VE015
Fabrikat: Novenco
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS - aktiveres når etager er i drift (urprogram og PIR-sensorer)

Zone: Kantine og køkken
Anlæg: VE016 (Udsugning i kantine og indblæsning i kantine + køkken)
Anlæg: VE017 (Udsugning fra emhætter i køkken)
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler fra afkast fra kantine til indblæsning i kantine + køkken
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier fra afkast fra emhætter i køkken til indblæsning i kantine + køkken
Fabrikat: Novenco
Anlægstype: VAV
Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Vandbårent
Køleflade: Vandbårent
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Udsugning fra toiletter, rengøringsrum, print/kopi-rum og tekøkkener.
Anlæg: VE006, VE007 og VE008
Fabrikat: Novenco
Type: Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen
Anlægstype: CAV
Driftstid: 60 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: Ingen
Køleflade: Ingen
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: CTS

Zone: Gangarealer, oplagsrum, lobby, trapper, teknikrum mv.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

Der er desuden installeret mekanisk udsugning i kølecentral og ved fedtudskiller (VE002 og VE005), samt en udsugningsventilator til makulering/knuse-maskine, som ikke er indregnet i bygningens energimærke. Ligeledes er VE007 heller ikke, da der er tale op et luftvarmetæppe.

KØLING
Der forefindes et køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af overtemperaturer. Køleanlægget er udstykket med to stk. GEA kølekompressorer og en 5 m³ buffertank, placeret i kølecentral, samt tørkølere (til frikøl og køling af kondensatorer) på taget af basebygningen.
I energimærket indgår køleanlægget til nedbringelse af de beregningsmæssige overtemperaturer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk isolerede varmevekslere på hver 770 kW og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Afgrening af rørstrækning til varmt brugsvandsproduktion er placeret før vekslerne. Fabrikat: Reflex Placering: Varmecentral, niv. 0		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende tilslutning til fjernvarme 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 tilslutning til fjernvarme og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme og luftvarmetæppe i lobbyen og konvektorer i atriet.		
VARMERØR Der er ingen varmerør ført uden for klimaskærmen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe RA040 - Kælder og trapper: På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA3 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 116 W. Placering: Varmecentral, niv. 0 Til de væskekoblede batterier (VE16+17) er der monteret en automatisk regulerende Grundfos TP 32-230 pumpe, som har en maksimal effekt på 950 W. Blandesløjfe RA041 - Nordfacade i basebygning og atrium: På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med		

modelnummer: MAGNA 50-120F. Pumpen har en maksimal effekt på 800 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe RA042 - Syd og vestfacade, basebygning:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA 40-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe RA043 - Højhus:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA 65-120F. Pumpen har en maksimal effekt på 900 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe RA044 - Mødelokaler niv. 15 + 16:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Magneta 50-120. Pumpen har en maksimal effekt på 550 W.
Placering: Teknikrum, niv. 0

Blandesløjfe RA045 - Konvektorer, atrium:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Calio 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 112 W.
Placering: Teknikrum, niv. 0

Blandesløjfe GV037 - Gulvvarme, lobby:
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe VA01 - VE001 (Varmeflade til indblæsning i kælder, omk., arkiv og garderobe):
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Magneta 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe VA09 - VE009 (Varmeflade til indblæsning i butikker):
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe VA010 - VE010 (Varmeflade til indblæsning i auditorie):
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: MAGNA 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W.
Placering: Varmecentral, niv. 0

Blandesløjfe VA011 - VE011 (Varmeflade til indblæsning i kontorer, basebygning):
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Magneta 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W.
Placering: Teknikrum, niv. 0

Blandesløjfe VA012 - VE012 (Varmeflade til indblæsning i atrium og bibliotek):
På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Magneta 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W.
Placering: Teknikrum, niv. 0

Blandesløjfe VA014 - VE014 (Varmeflade til indblæsning i nordlige kontorer og

mødelokaler, højhus): På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Magneta 30-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Placering: Teknikrum, niv. 0 Blandesløjfe VA015 - VE015 (Varmeflade til indblæsning i sydlige kontorer og mødelokaler, højhus): På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Smedegaard med modelnummer: Calio 30-80. Pumpen har en maksimal effekt på 145 W. Placering: Teknikrum, niv. 0 Blandesløjfe VA16a - VE16 (Varmeflade til indblæsning i køkken): På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W. Placering: Varmecentral, niv. 0 Blandesløjfe VA16b - VE16 (Varmeflade til indblæsning i kantine): På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W. Placering: Varmecentral, niv. 0		
FORBEDRING VED RENOVERING Blandesløjfe VA16b: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 91 W. Blandesløjfe VA16a: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 32-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W. Blandesløjfe RA041: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 50-120 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 536 W. Blandesløjfe VA010: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 110 W. Blandesløjfe GV037: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 25-80 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 124 W. Blandesløjfe RA042: Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 32-100 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 180 W.		3.900 kr. 0,37 ton CO_2

Blandesløjfe RA043:
Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en MAGNA3 40-120 F pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 760 W.

AUTOMATIK
Der er etableret CTS-anlæg til styring og regulering af bygningens varmeanlæg. CTS styringen sætter rammer for de enkelte zoners rumtemperatur via automatisk regulering af motorventiler på varmefladerne, vejrkompensering og natsænkning. Registreringen af rumtemperaturen foregår via rumfølere placeret i de enkelte zoner.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I andre bygninger end boliger antages et årligt forbrug af varmt brugsvand på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør, og er ført i teknikskakte i hjørner. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		3.500 kr. 0,34 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget til øvre etager er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. I brugsvandsanlægget til nedre etager er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand til nedre etager produceres i en 800 L varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmt brugsvand til øvre produceres i en 400 L varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gangarealer og trapper består af 26W downlights . Belysningen styres med ur og reguleres kontinuert efter dagslys. Den installerede effekt er beregnet til ca. 7 W/m² for denne zone. Belysning i kopi, toiletter, rengøring mv. består af 7W og 7,5W LED downlights. Belysningen styres med bevægelsesmelder. Den installerede effekt er beregnet til ca. 2 W/m² for denne zone. Belysning i kontorlokaler består af 7,5W LED downlights. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Partnerkontorer kan reguleres manuelt efter dagslys. Den installerede effekt er beregnet til ca. 2,5 W/m² for denne zone. Belysning i atrie/bibliotek består af 42W højloftslamper samt 21W T5 lysstofrør i reoler. Belysningen styres med ur. Den installerede effekt er beregnet til ca. 10 W/m² for denne zone. Belysning i lobby består af 21W T5 lysstofrør og 35W dioder. Belysningen styres med ur og reguleres kontinuert efter dagslys. Den installerede effekt er beregnet til ca. 4,5 W/m² for denne zone. Belysning i køkken består af 21W LED paneler. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Den installerede effekt er beregnet til ca. 3 W/m² for denne zone. Belysning i kantine består af 50W downlights og lamper med 3*15W LED pære. Belysningen styres med ur. Den installerede effekt er beregnet til ca. 12 W/m² for denne zone. Belysning i auditorie består af 32W downlights og lamper med 3*50W glødepære. Belysningen styres manuelt og med ur. Den installerede effekt er beregnet til ca. 17 W/m² for denne zone. Belysning i kælder består af 1-rørs armaturer med fortrinsvis 18W LED lysstofrør suppleret med 36W lysstofrør. Belysningen styres fortrinsvist manuelt, dog suppleret med bevægelsesmelder. Den installerede effekt er beregnet til ca. 3 W/m² for denne zone, hvilket afspejler at belysningsniveauet er lavt.		

Belysning i butikker vurderes at bestå af LED spots på skinner jf. lejers repræsentant. På besigtigelsestidspunktet var der ikke adgang til arealerne grundet tvunget lukning ifm. COVID-19. Den installerede effekt fastsat til 10,5 W/m² for denne zone, iht. tabel 4.7.16 i HB2019.		
FORBEDRING Atrium/bibliotek: Ombygning af højloftsarmaturer installation af LED lyskilder. Eksisterende T5-rør beholdes. Det forventes at forbruget til belysning ca. kan halveres. Kantine: Ombygning af downlights samt installation af LED lyskilder. Det forventes at forbruget til belysning ca. kan halveres. Auditorie: Ombygning af downlights og lamper samt installation af LED lyskilder. Det forventes at forbruget til belysning ca. kan halveres.	82.300 kr.	16.400 kr. 1,61 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag på højhuset. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 90 m² (delt op på 2 x 45 m²). 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.	225.000 kr.	23.400 kr. 2,98 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omhandler BBR-Bygningsnr.: 1 på Amerika Plads 31, 2100 København Ø. Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Der kan anvises enkelte rentable besparelsesforslag, samt enkelte besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Ved gennemgang af ejendommen forelå bygningstegninger, som er dateret 27/08-2002.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner kan baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for samtlige isoleringsforhold ved udarbejdelse af rapporten.

Forslag vedr. efterisolering af tilslutningsrør er udeladt fra rapporten, grundet plads og samtidig er udskiftning af downlights i gangarealer, da det på indberetningstidspunktet er igangsat.

Der er indregnet tillæg for forlænget brugstid og forhøjede ventilationsrater.

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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af kældervægge mod uopvarmet rum med 200 mm Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	250.000 kr.	10,98 MWh Fjernvarme -299 kWh Elektricitet	6.700 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af belysning i atrium/bibliotek Udskiftning af belysning i kantine Udskiftning af belysning i auditorie	82.300 kr.	-3,42 MWh Fjernvarme 9.308 kWh Elektricitet	16.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	225.000 kr.	9.835 kWh Elektricitet 5.296 kWh Elektricitet overskud fra solceller	23.400 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Installation af nye fordelingspumper	1.902 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4,03 MWh Fjernvarme 374 kWh Elektricitet	3.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Amerika Plads 31, 2100 København Ø

Adresse	Amerika Plads 31, 2100 København Ø
BBR nr	101-245900-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2004
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	13120 m²
Opvarmet bygningsareal	13942 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1433 m²
Uopvarmet kælderetage	186,6 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	678.719 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	232.105 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.005,51 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	717.323 kr. pr. år
Fast afgift	232.105 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	949.429 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.062,70 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	69,08 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.
Der er uoverensstemmelse mellem BBR-meddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.
Forskellen består i at der formodentligt i BBR-meddelelsen er medtaget et etageareal, hvor der er et højloftet atrium, gående igennem 2 plan.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er 33% højere end det beregnede varmeforbrug.

Dette skyldes, at energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut.
Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt.
På besigtigelsestidspunktet blev rum- og udsugningstemperaturer registreret til 23-26 °C.

Derudover kan der være store forskelle mellem standardforudsætningerne, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Desuden er der løbende i perioden udskiftet belysning, som påvirker det faktiske varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,55 kr. per MWh
	232.105 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Enhedsprisen for elektricitet og varme er bestemt ud fra forbrugsopgørelser, som er fremvist ved udarbejdelsen af energimærkningen. Priserne er inkl. moms og alle afgifter iht. HB2019.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Dennis Nedergaard

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

Amerika Plads 31
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. juni 2020 til den 23. juni 2030

Energimærkningsnummer 311445305