

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Holbergsgade 2
1057 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. januar 2016
Til den 8. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311152824

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.



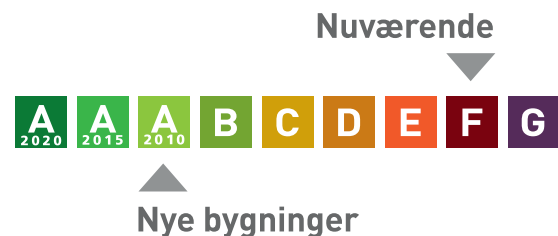
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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

988,16 MWh fjernvarme	885.919 kr
Samlet energiudgift	885.919 kr
Samlet CO ₂ udledning	139,33 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.

	Investering	Årlig besparelse
Tag og loft		
LOFT Hanebåndsloft er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderloft er uisoleret.		
FORBEDRING Kælderloft Isolering af uisolerede kælderloft med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	138.000 kr.	29.100 kr. 6,18 ton CO ₂
FORBEDRING Loft bygning Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 400 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	571.200 kr.	116.900 kr. 24,90 ton CO ₂
Ydervægge		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består som gennemsnit af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum skønnes at består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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.		6.700 kr. 1,41 ton CO ₂
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. 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 den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	764.000 kr.	24.200 kr. 5,14 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er overvejende monteret med et lags glasrude, og forsatsrude. Kældervinduer og vinduer på dele af 4 sal er med 1 lag glas. Øvrige vinduer på 4 sal er med termoruder.		
FORBEDRING Mod Holbergsgade & Njaldsgade Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.	535.800 kr.	25.000 kr. 5,31 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Mod gård Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		108.800 kr. 23,17 ton CO ₂
Gulve	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolereet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Kantine

Anlæg: V01 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Køkken

Anlæg: V02 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: kobledekredse

Anlægstype: CAV

Driftstid: 75 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Møderum

Anlæg: V03 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Gardarobe + Hovedindgang

Anlæg: VE04 +V05

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 2,4 l/s/m²

El-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: GI undervisning

Anlæg: V06 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Kontorer stue - 3 sal

Anlæg: V07 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Kontorer Njaldsgade, stue

Anlæg: VE08 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Kontorer Njaldsgadestue

Anlæg: VE09 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

Zone: Fotokopi

Anlæg: VE011 – Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: CAV

Driftstid: 40 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

<p>Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203</p> <p>Zone: Udsugning fra toiletter Anlæg: V=11+12+13 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeblade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203</p> <p>Zone: Øvrige arealer Naturlig ventilation Driftstid: timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203</p>		
<p>FORBEDRING V08 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>	15.000 kr.	39.400 kr. 10,14 ton CO ₂
<p>FORBEDRING V07 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>	15.000 kr.	21.000 kr. 5,39 ton CO ₂
<p>FORBEDRING V02 Ventilationsanlæggets driftstid kan med fordel optimeres ved at reducere driftstiden. Det kan anbefales at etablere en timerstyring for dette anlæg som personalet selv kan aktivere når der er behov for dette.</p>	10.000 kr.	10.500 kr. 2,62 ton CO ₂
<p>FORBEDRING V09 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>	15.000 kr.	11.200 kr. 2,94 ton CO ₂
<p>FORBEDRING V01 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en aktivitetføler i kantinen således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i rummene.</p>	15.000 kr.	8.100 kr. 2,07 ton CO ₂

<p>FORBEDRING V03 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>	15.000 kr.	2.300 kr. 0,59 ton CO ₂
<p>FORBEDRING V011 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>	15.000 kr.	1.100 kr. 0,27 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING V06 Det anbefales at optimere driftstiden for dette anlæg. Der kan suppleres med en timerstyring således at anlægget kun er drift når der er aktivitet i et af rummene.</p>		1.000 kr. 0,24 ton CO ₂
<p>VENTILATIONSKANALER Der ligger hovedsaglig isolerede ventilationskanaler på loftet i uopvarmet uisolere rum.</p>		
<p>KØLING Køling sker via kølelofter og via ventilations anlægget i en lukket vandkøling. Der er køleanlæg til at producere den nødvendige køling om sommeren, mens der benyttes frikøling om sommeren.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningens beliggenhed og særlige arkitektur, samt tilslutningspligt til fjernvarmeselskab, medfører at det ikke vurderes muligt at montere nogen form for varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygningens særlige arkitektur samt det lange rør-varme-tab fra tag til kælder, medfører at det ikke vurderes muligt og rentabelt at montere et solvarmeanlæg.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Radiatoranlæg: På varmfordelingsanlægget der udgøres af radiatorer er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 769 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Ventilationsanlæg: På varmfordelingsanlægget der udgøres af ventilationsanlæg er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 769 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. VE01 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. VE02		

<p>På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.</p> <p>VE03 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.</p> <p>VE05 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Pumpen er placeret i kælderen.</p> <p>VE04 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.</p> <p>VE07 På ventilationsanlægget er monteret en Alpha 2 Pumpen er af fabrikat Grundfos.</p> <p>VE06 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.</p> <p>VE09 På ventilationsanlægget er monteret en Alpha 25-40 Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha pro 25-40.</p> <p>VE10 På ventilationsanlægget er monteret en gammel pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.</p>		
<p>FORBEDRING VE01 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE02 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE03 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE05 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂

<p>FORBEDRING VE06 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE08 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE04 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VE10 Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.</p>	5.700 kr.	1.000 kr. 0,30 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha pro, 25 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningen i kølderarealer består af armaturer med almindelige lystofrør med konventionelle forkoblinger. Endvidere ses der spots i kantine. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Alt belysning foreslås udskiftet til LED belysning med en passende styring.</p>		18.900 kr. 6,06 ton CO ₂
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrone, 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 forslaget økonomi.</p>	120.200 kr.	16.500 kr. 4,94 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Under gennemgangen kunne der observeres temperaturer på ca. 24 grader i kontorer Njaldsgade stuen. Der vil kunne opnås en markant reduktion af energiforbruget såfremt temperaturen holdes på ca. 20 grader

Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser hvorfor der ikke er foretaget sådanne.

Under gennemgangen var der ikke adgang til alle rum i kælderetagen.

Kælderen er regnet som opvarmet idet der er radiatorer i kælderen

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede loftsrums med 300 mm isolering	138.000 kr.	43,86 MWh Fjernvarme	29.100 kr.
Loft	Isolering af uisolerede hanebåndsløfter med 400 mm isolering	571.200 kr.	176,63 MWh Fjernvarme	116.900 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	764.000 kr.	36,42 MWh Fjernvarme	24.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod vej til trelags energiruder	535.800 kr.	37,69 MWh Fjernvarme	25.000 kr.
Ventilation	V08 Kontorer stue-3 sal Holbergsgade Optimering af driftstid	15.000 kr.	29,69 MWh Fjernvarme 8.975 kWh Elektricitet	39.400 kr.
Ventilation	V07Kontorer stue-3 sal Holbergsgade Optimering af driftstid	15.000 kr.	15,79 MWh Fjernvarme 4.773 kWh Elektricitet	21.000 kr.

Ventilation	Vo2 Køkken Optimering af driftstid	10.000 kr.	9,04 MWh Fjernvarme 2.027 kWh Elektricitet	10.500 kr.
Ventilation	V09Kontorer stue-3 sal Holbergsgade Optimering af driftstid	15.000 kr.	7,23 MWh Fjernvarme 2.904 kWh Elektricitet	11.200 kr.
Ventilation	V01 Kantine Optimering af driftstid	15.000 kr.	6,06 MWh Fjernvarme 1.833 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Ventilation	V0 Møderum Optimering af driftstid	15.000 kr.	1,73 MWh Fjernvarme 524 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Ventilation	V011Kontorer stue-3 sal Holbergsgade Optimering af driftstid	15.000 kr.	0,66 MWh Fjernvarme 264 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	VO1Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE02Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE03Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE05Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE06Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmefordelings pumper	VE08Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE04Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	VE010Ny varmfordelingspumpe,	5.700 kr.	445 kWh Elektricitet	1.000 kr.

EL

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	4.847 kWh Elektricitet 2.610 kWh Elektricitet overskud fra solceller	16.500 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			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	9,98 MWh Fjernvarme	6.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i gård til trelags energirude	164,31 MWh Fjernvarme	108.800 kr.
Ventilation	V06 GI undervisning Optimering af driftstid	0,70 MWh Fjernvarme 211 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 20-40N, 22 W	26 kWh Elektricitet	100 kr.
El			
Belysning	Optimering af belysning kælderearealer	-6,69 MWh Fjernvarme 10.561 kWh Elektricitet	18.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Holbergsgade 2
BBR nr	101-230635-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1949
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9277 m ²
Opvarmet bygningsareal	5389 m ²
Heraf tagetage opvarmet	250 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1286 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	457.972 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	232.144 kr. pr. år
Varmeforbrug	692,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	526.164 kr. pr. år
Fast afgift	232.144 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	758.308 kr. pr. år
Varmeforbrug	795,04 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	112,10 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Til gennemgangen har det været meget sparsomt med tegnings materiale Der har været plantegninger til rådighed samt en delvis snittegning. Der er derfor noget usikkerhed om alle arealer på klimskærmen

Alle typer anlæg for de forskellige afsnit er taget fra CTS anlægget, og driftstiderne er ligeledes taget herfra.

Der blev ved gennemgangen konstateret uoverensstemmelse mellem CTS anlæggets visning og de faktiske forhold.

Der er ikke overensstemmelse imellem BBR arealer og de faktiske forhold

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er ca. 15 % større end det oplyste forbrug, hvilket tilskrives usikkerhed på driftstiderne på ventilationsanlæggene, samt at der konstruktioner der er bedre isoleret end forudsat.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	231.944 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Forbruget af fjernvarme er oplyst af Jeudan og der er anvendt listepriser på fjernvarme fra Hofor.

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

GH-Energi og Rådgivning ApS

Skelstedet 2 A, 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
 tlf. 72441151

Ved energikonsulent
 Gert Halldén

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

Holbergsgade 2
1057 København K



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. januar 2016 til den 8. januar 2023

Energimærkningsnummer 311152824