

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Landemærket 19

1119 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. juli 2013

Til den 26. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311010079


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Michal Ministr

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Mulighederne for Landemærket 19, 1119 København K

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning, gangarealer - Belysningen består af halogenpærer. Lyset styres manuelt. Belysning, stue, mødelokaler- Belysningen består af halogen armaturer. Lyset styres manuelt. Belysning, 1. sal, opholdslokaler med halogenlys- Belysningen består af halogen armaturer. Lyset styres manuelt. Belysning, 5.sal, kantinen og mødelokaler - Belysningen består af armaturer med både sparpærer og lavvolthalogen. Lyset styres manuelt.		
FORBEDRING Belysning, gangarealer - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at opsætte nye armaturer med LED pærer. Belysning, stue, mødelokaler - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at skifte kun pærer. Belysning, 1. sal, opholdslokaler med halogenlys - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at skifte kun pærer. Belysning, 5.sal, kantinen og mødelokaler - udskiftning af halogenpærer til LED.	62.600 kr.	12.500 kr. 4,14 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm gamle isoleringsplader i dårlig stand, som vurderes at have et isoleringsevne tilsvarende 50 mm ny isolering Lodrette skunkvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm gamle isoleringsplader i dårlig stand, som vurderes at have et isoleringsevne tilsvarende 50 mm ny isolering.		
FORBEDRING Skråvægge i tagetagen - Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Lodrette skunkvægge i tagetagen - Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	87.800 kr.	6.500 kr. 1,35 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det skrå tag mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 6 kW. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det skal vurderes nærmere, om hvad størrelse af anlægget der bedst kan udnyttes. Der skal undgås overproduktion af el, idet tilbagesalg af el til nettet sker for en væsentlig lavere pris end indkøb. Der er også begrænsede muligheder mht. arealet af det skrå tag.	111.200 kr.	11.300 kr. 3,49 ton CO ₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

181,87 MWh fjernvarme

174.273 kr.

25,64 ton CO₂ udledning

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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm gamle isoleringsplader i dårlig stand, som vurderes at have et isoleringsevne tilsvarende 50 mm ny isolering Lodrette skunkvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm gamle isoleringsplader i dårlig stand, som vurderes at have et isoleringsevne tilsvarende 50 mm ny isolering.		
FORBEDRING Skråvægge i tagetagen - Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet. Lodrette skunkvægge i tagetagen - Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	87.800 kr.	6.500 kr. 1,35 ton CO ₂
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæg mod gården - Ydervægge er ca. 30 cm tykke og på baggrund af hulboring vurderes den udført med bag-mur i præfabrikerede slaggeplader på ca. 20 cm med skalmur af teglsten eller ca. 10 cm slaggeplade med hulrum (formentlig fyldt med løsfyld af slaggesten). Brystninger har som udgangs samme tykkelse som ydervægge, dog har de fleste vinduer mod gadefacade lette brystningselementer på 10 cm.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ydervæg mod gården - Da kravene til gårdfacadens udseende antages at være væsentligt lempeligere, foreslås at foretage udvendig efterisolering af facader mod gården med 200mm mineraluld, hvor vinduer "trækkes" med ud til placering fremme i facaden og ud for isoleringen. Der opnås derved en meget effektiv isole-ring med minimale kuldebroer.

5.600 kr.
1,16 ton CO₂

HULE YDERVÆGGE

Ydervæg mod gaden - Ydervægge er ca. 30 cm tykke og på baggrund af hulboring vurderes den udført med bag-mur i præfabrikerede slaggeplader på ca. 20 cm med skalmur af teglsten eller ca. 10 cm slaggeplade med hulrum (formentlig fyldt med løsfyld af slaggesten). Brystninger har som udgangs samme tykkelse som ydervægge, dog har de fleste vinduer mod gadefacade lette brystningselementer på 10 cm.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ydervæg mod gaden - Indvendig isolering med 100 mm i form af fuldklæbning af højsolierende isoleringsplader. Det vurderes at ydervæggene kan fungere fint fugtteknisk med større tæthed indad, så der ikke sker skadelig fugtophobning. Det forudsættes at isoleringspladerne installeres, så de er diffusionstætte i både flader og omkring samlinger. Betonsøjler i facaden stikker et stykke ud i rummet og isoleringen bør føres rundt om disse. Desuden er det vigtigt at få isoleringen ført ud i vindueslysning med god forbindelse til vindue. Brystninger kan fyldes helt eller niche kan bibeholdes. Da alle indvendige skillevægge fjernes kan isoleringen føres ubrudt igennem de nye åbne kontorlandskaber. Isoleringen kan dog ikke, som for udvendig isolering, føres ubrudt i bygningshøjden, idet etagedæk gen-nembryder. Dette giver kuldebroer og mindre effekt af isoleringen.

17.100 kr.
3,56 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer trappeskakte - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.

FORBEDRING

Vinduer trappeskakte - Udskiftning af vinduer til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.

69.400 kr.

3.600 kr.
0,74 ton CO₂**VINDUER**

Vinduer NØ, hele facaden, undtaget trappeskakte - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags klart glas.

Vinduer NV, hele facaden, undtaget trappeskakte - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags klart glas.

Vinduer SV, 1. til 4. sal, undtaget trappeskakte - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags klart glas. Der er en udvendig solafskærmning i form af markiser med manuelt betjening indefra.

Vinduer SØ, 1. til 4. sal, undtaget trappeskakte - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags klart glas. Der er en udvendig solafskærmning i form af markiser med manuelt betjening indefra.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af facadevinduer til nye vinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.

20.200 kr.
4,21 ton CO₂**VINDUER**

Ovenlysvinduer - Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.

YDERDØRE

Glasfacade i tagetage, 3lags rude - En halvdel af facadepartien med glasdør monteret med trelags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Glasfacade i tagetage, 3lags rude - facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

1.400 kr.
0,27 ton CO₂

YDERDØRE

Facadeparti i stuen mod SV - Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude og tolags energirude. Forholdet mellem energi- og termorude er ca. 50/50.

FORBEDRING VED RENOVERING

Facadeparti i stuen mod SV - Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

4.200 kr.
0,88 ton CO₂

YDERDØRE

Glasfacade i tagetage, 2lags rude - En halvdel af facadepartien med glasdør monteret med tolags energirude.

Facadeparti i stuen mod SØ - Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.

FORBEDRING

Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

44.200 kr.

18.100 kr.
3,77 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE

Gulv over det fri - Etageadskillelse mod det fri består af beton med strøgulve. Der er isoleret med 50 mm mineraluld. Det vurderes, at der ikke kan udføres efterisolering af gulvet, idet dette vil medføre sænkning af fri højde under gulvet, hvor den eksisterende glasfacade er ført helt op til undersiden af etageadskillelsen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Mekanisk ventilation, anlæg VE01 i tagrummet
 Zone: 5.sal
 Anlæg: VE01 – Swegon Gold RX 08
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: CAV - 2 niveauer luftmængde
 Driftstid: 4 timer / arbejdsdag 100%, 4 timer / arbejdsdag 50%
 Luftskefte: 3000 m³/h
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: ved 100% drift 2,1 J/l
 Automatik: Swegon automatik med betjeningspanel ved aggregatet, urstyring,
 konstant indblæsningstemperatur
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Producentens datablad, besigtigelse på stedet

Naturlig ventilation
 Zone: Stueetage til 4. sal
 Naturlig ventilation via oplukkelige vinduer samt udsugning fra toiletter.
 Luftskefte: 0,6 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler i tagrum - ventilationskanaler fra ventilationsanlægget er
 placeret i det uopvarmede tagrum. Kanalerne er udført i gennemsnit som ø315 runde
 kanaler med 50 mm isolering.

KØLING

Mekanisk køling, mødelokale i stue. Køling foregår via et luftkølet splitunit anlæg
 Toshiba RAV-SP804AT-E.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Varmerør, blandet vand i tagetage - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerørene er placeret bag ved skunkvægge udenfor isoleringen.

Varmerør, til ventilationsanlæg - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret med blandesløjfen i tagrummet.

Varmerør, fjernvarme i varmecentralen. Varmefordelingsrør er udført som i gennemsnit 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Varmerør, blandet vand i kælder - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Cirkulationspumpe, varme - på varmerør til ventilationsanlæg er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af type Grundfos UPS 25-20. Pumpen er placeret i varmecentralen.

Cirkulationspumpe, brugsvandscirkulation - på varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af

type Grundfos UPS 25-20. Pumpen er i drift døgnet rundt.		
Cirkulationspumpe, varme - på en blandesløjfe til radiatoranlæg er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 235W. Pumpen er af type Grundfos UMC 50-30. Pumpen er placeret i varmecentralen.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe, varme - montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. Pumpen vil køre med fast løftehøjde. Cirkulationspumpe, brugsvandscirkulation - montering af ny cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som Grundfos Alpha 2. Cirkulationspumpe, varme - montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 3.	22.000 kr.	2.700 kr. 0,83 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpe, varme - på en blandesløjfe til radiatoranlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 23 W. Pumpen er af type Smedegaard SimFlex 25-40. Pumpen er placeret i varmecentralen. Cirkulationspumpe, varme - på en blandesløjfe til ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 23 W. Pumpen er af type Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen er placeret i tagrummet ved siden af ventilationsanlægget.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er både sommerstop og udetemperaturkompensering. Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er regnet med et gennemsnitsforbrug for kontorbyggeri.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som i gennemsnit 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er placeret i det uopvarmede kælder.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsbeholder - varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentralen i kælderen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning, gangarealer - Belysningen består af halogenpærer. Lyset styres manuelt. Belysning, stue, mødelokaler- Belysningen består af halogen armaturer. Lyset styres manuelt. Belysning, 1. sal, opholdslokaler med halogenlys- Belysningen består af halogen armaturer. Lyset styres manuelt. Belysning, 5.sal, kantinen og mødelokaler - Belysningen består af armaturer med både sparpærer og lavvolthalogen. Lyset styres manuelt.		
FORBEDRING Belysning, gangarealer - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at opsætte nye armaturer med LED pærer. Belysning, stue, mødelokaler - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at skifte kun pærer. Belysning, 1. sal, opholdslokaler med halogenlys - udskiftning af halogenpærer til LED. Der regnes med at skifte kun pærer. Belysning, 5.sal, kantinen og mødelokaler - udskiftning af halogenpærer til LED.	62.600 kr.	12.500 kr. 4,14 ton CO ₂
BELYSNING Belysning, 5.sal, køkken - Belysningen består af 2 rørs uplight armaturer og 1 stk. ældre 1 rørs armatur. Lyset styres manuelt. Belysning, 5.sal, depotrum - Belysningen består af indbyggede halogenpærer. Lyset styres manuelt. Belysning, trappeopgange - Belysningen består af armaturer med sparpærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysning, toiletter - Belysningen består af armaturer med sparpærer. Lyset styres manuelt. Belysning, 1. til 4.sal, opholdslokaler med uplight- Belysningen består af 2 rørs uplight armaturer. Lyset styres manuelt. Belysning, 1. til 4.sal, opholdslokaler med sparpærer- Belysningen består af loftarmaturer med sparpærer. Lyset styres manuelt. Belysning, stue, reception og kontor - Belysningen består af loftarmaturer med sparpærer samt 2 rørs uplight armaturer. Lyset styres manuelt.		

Belysning, butik, musik m.m. - Belysningen består af nedhængte lamper i form af stavlygter. Lyset styres manuelt.		
Belysning, butik, sandwichcafe - Belysningen består af armaturer med halogenpærer. Lyset styres manuelt.		
Belysning, butik, kiosk - Belysningen består af ældre 1 rørs armaturer. Lyset styres manuelt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det skrå tag mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 6 kW. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det skal vurderes nærmere, om hvad størrelse af anlægget der bedst kan udnyttes. Der skal undgås overproduktion af el, idet tilbagesalg af el til nettet sker for en væsentlig lavere pris end indkøb. Der er også begrænsede muligheder mht. arealet af det skrå tag.	111.200 kr.	11.300 kr. 3,49 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har uisolerede ydervægge og gamle vinduer med tolags glas. Det er dog ikke rentabelt at efterisolere klimaskærmen og udskifte vinduerne pga. den relativt lave fjernvarmepris i området. Ejendommen blev indvendig renoveret i 2009. Der er nyere belysning i hele ejendommen. Der er et rentabelt besparende tiltag - udskiftning af halogenarmaturer eller selve halogenpærer til LED.

Der er en god rentabilitet i opsætning af solceller på det skrå tag. Det skal dog undersøges nærmere, hvad størrelse er der optimalt mht. pladsforhold på taget og tilbagesalg af el til nettet.

Det er ikke rentabelt at opsætte en varmepumpe eller solvarme, idet ejendommen forsynes med relativt billig fjernvarme.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af lodret skunk og skråvægge til i alt 300 mm.	87.800 kr.	9,60 MWh fjernvarme -9 kWh el	6.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i trappeskakter.	69.400 kr.	5,28 MWh fjernvarme	3.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 100 mm	44.200 kr.	26,88 MWh fjernvarme -30 kWh el	18.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af 3 stk. cirkulationspumpe.	22.000 kr.	1.251 kWh el	2.700 kr.
El				
Belysning	Belysning, udskiftning af halogenpærer til LED	62.600 kr.	-4,15 MWh fjernvarme 7.132 kWh el	12.500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6kW	111.200 kr.	5.271 kWh el	11.300 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge mod gården	8,24 MWh fjernvarme -8 kWh el	5.600 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge mod gaden	25,41 MWh fjernvarme -27 kWh el	17.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af facadevinduer med tolags klart glas	29,74 MWh fjernvarme 28 kWh el	20.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude, tagetage	1,92 MWh fjernvarme 4 kWh el	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude, stueetage	6,12 MWh fjernvarme 27 kWh el	4.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	188.056 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	51.518 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	239.574 kr.
Varmeforbrug.....	278,69 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	24-04-2012 til 29-04-2013

Elektricitet

Varmeudgifter	379.026 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.720 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	385.746 kr.
Varmeforbrug.....	177.093 kWh elektricitet i afregningsperioden
Aflæst periode.....	28-04-2012 til 23-04-2013

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	557.073 kr. pr. år
Fast afgift	58.238 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	615.311 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	256,06 MWh fjernvarme pr. år
	179.553 kWh elektricitet pr. år
CO2 udledning.....	155,15 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug ligger ca. 40% højere end det beregnede. Forskellen skyldes sandsynligvis en højere indetemperatur om vinteren, ofte åbne vinduer, eller indregulering af varmeanlægget, eller varmeanlæggets automatik.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	675,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	51.511 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,14 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

Der blev anvendt el- og varmepriser fra den sidste afregning af årsforbrug.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Landemærket 19, 1119 København K

Adresse	Landemærket 19
BBR nr.....	101-330095-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1966
År for væsentlig renovering.....	2009
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2464 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2460 m ²
Opvarmet areal i alt	2460 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	359 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	968 m ²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal stemmer godt overens med arealet i BBR meddelelsen.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Ved energikonsulent

Michal Ministr

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.seeb.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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Landemærket 19
1119 København K



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. juli 2013 til den 26. juli 2020

Energimærkningsnummer 311010079