

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
vedr. A/B Korsika- og Milanogården  
Palermovej 17  
2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. september 2020  
Til den 30. september 2030.

Energimærkningsnummer 311464485



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<sub>2</sub> 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 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

411,38 MWh fjernvarme 420.126 kr

Samlet energjudgift 420.126 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 26,74 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<sub>2</sub>-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
<b>LOFT</b> Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med ekstra 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter oplægning af den nye isolering.		4.100 kr. 0,39 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Facader i bygningen mod gade og gård består af massive uisolerede teglvægge (72, 60, 48 og 36 cm). Bystninger samt ydervæg mod port består af en 24 cm massiv uisoleret murstensvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.		
<b>FORBEDRING</b> ST: Udvendig efterisolering af væg mod port med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadeudløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadens udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	48.000 kr.	2.200 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING</b> ST-4.sal: Indvendig efterisolering af brystninger med op til 200 mm isolering. Eksisterende 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>	255.200 kr.	11.300 kr. 1,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> ST-4.sal: Indvendig efterisolering af gavl med 100 mm isolering på massive ydervægge. 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.</p>	241.800 kr.	7.200 kr. 0,70 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> 3-4.sal: Indvendig efterisolering (i lejligheder) med 100 mm isolering på massive ydervægge mod gade og gård. 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.</p>	1.056.800 kr.	30.500 kr. 2,99 ton CO <sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Alle vinduer i bygningen er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Alle hoveddøre samt altandøre er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b></p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder, er et uisoleret baumadæk med trægulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale ifm. besigtigelsen.</p> <p>Etageadskillelse mod det fri/port er udført som lukket bjælkelag, isoleret med 100 mm isolering (som nedhængt loft). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering. Montering af isoleringsplader på underside af etageadskillelse (i loft). 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.</p>	233.700 kr.	13.300 kr. 1,30 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDERGULV</b></p> <p>Kældergulv (opvarmet rum) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. besigtigelsen.</p>		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i ok stand.</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme fra en fælles varmecentral. Anlægget er udført med to stk. isoleret rørvarmevekslere, fabr. Reci, type VT-90-III fra 1981 og er indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Effekten på de to vekslere fremgår ikke af typeskiltet, hvorfor effekten er berengnet til 65 W/m<sup>2</sup></p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe på bygningen, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling via radiatorer. Dette er ikke en rentabel investering, og forslaget kan derfor evt. gennemføres, hvis man alligevel skal i gang med en renovering af varmeanlægget.</p>		3.600 kr. 0,35 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen er udført som 1 1/4" stålør (gennemsnit dim). Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.  Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft er i gennemsnit 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af varmerør i kælderen med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		800 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

På varmfordelingsanlægget er der monteret en Grundfos-pumpe, type Magna3 80-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 1297 Watt og deles med nabobygningen (Venedigvej 9-13).

**AUTOMATIK**

Til styring af fremløbstemperaturen til radiatorerne er monteret en ældre klimastat, fabr. Recitherm, type 2000.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

# VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b></p> <p>Bygningerne brugte i alt 6.534 m<sup>3</sup> vand i perioden 02.01.2018 til 01.01.2019, hvilket svarer til ca. 162 liter pr. lejlighed pr. døgn. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf ca. 54 liter, hvilket må siges, at være et lavt til middel forbrug. Vandet dels med nabobygningen (Venedigvej 9-13 m.fl.)</p> <p>Ønsker man at spare yderligere på vandforbruget, anbefales det at udskifte evt. gammelt sanitet, herunder til nye dobbelt skyl toiletter, vandbesparende brusehoveder og blandingsbatterier mv.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen og er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnit rør-dim.). Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af brugsvandsrør (stigstrenge) i bygningen med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Prisen er uden udgifter til de- og genmontering af inventar, maling mv.</p>	42.000 kr.	20.100 kr. 1,98 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	31.500 kr.	1.600 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p> <p>På cirkulationsledningen er monteret en ælde Grundfos-pumpe, type UPS 50-30 med en max-effekt på 160 W. Pumpen deles med nabobygningen (Venedigvej 9-13).</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der foreslåes montage af ny brugsvandspumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende Grundfos-pumpe, type UPS kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, evt. til en MAGNA3 50-40.</p>		500 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p> <p>Det varme brugsvand produceres i en 1.800 liters varmtvandsbeholder, fabr. Reci, type GE-16-110/70 fra 1981, isoleret med 100 mm isolering. Mandedæksel til beholderen var uisoleret på besigtigelsestidspunktet, og det anbefales at få det efterisoleret.</p>		





## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Fælles belysning i trappeopgange, kælderarealer, varmecentral er blandet belysning, og består af armaturer med LED-lys, alm. el-sparerpærer samt lysstofrør. Lyset styres med alm. trappeautomat (tænd/sluk) eller bevægelsessensorer.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 45 kvm. 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.	111.300 kr.	10.700 kr. 1,39 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en privat andelsboligforening (A/B Korsika- og Milanogården), som fordeler sig på 4 bygninger, med hver deres BBR-Meddelelse. Bygningerne ligger på adresserne Venedigvej 9-13, Palermovej 13-27, Milanovej 8A-10B og 3A-7B og 9, Korsikavej 2-8 samt Strandlodsvej 86, 86A-B og 90, 2300 København S.

Dette energimærke gælder kun matrikel 3749 - bygningen med adressen: Palermovej 17-19 og Milanovej 8A-10B, 2300 København S.

Bygningen er opført i 1937 i massive teglstensvægge, er på fem etager (u. kælderetage) og indeholder 58 lejligheder. Kælderen rummer pulterrum for beboerne og er generelt uopvarmet med undtagelse af vaskeri/tørrerum, som er opvarmet, og indgår derfor i beregningen. Bygningen deler varmecentral med nabobygningen (Venedigvej 9-13 m.fl.).

Væsentlige energiforbedringer foretaget på bygningen:

1981: Antageligvis ny varmecentral (konvertering til fjernvarme)

1998: Nye vinduer med energiruder

2003: Nye hoveddøre med energiruder (årstal aflæst i ruden)

Tag/tagbeklædning/loft:

Taget er skråtag med lille hældning og beklædt med bølgeeternitplader. Etageadskillelsen mod det uopvarmede loft er isoleret med 200 mm isolering (granulat).

Facader:

Ydervægge består af massive uisolerede teglstensmure (72, 60, 48 og 36 cm mursten).

Brytninger samt ydervæg i port består af en 24 cm teglstensmur, og er uisoleret.

Gulv mod kælder:

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder, er udført som baumadæk, og er uisoleret.

Etageadskillelse med det fri:

Etageadskillelsen i porten er isoleret med 100 mm isolering (som nedhængt loft).

Kældergulv mod jord (opvarmet kælderrum):

Kældergulv i opvarmet rum består af beton, og er uisoleret.

Vinduer/døre:

Alle vinduer fra stuen til 4.sal i bygningen, er monteret med med 2-lags energiruder med kold kant.

Hoveddøre og altandøre er ligeledes med 2 lags energiruder.

Forhold ved besøget i ejendommen den:15.09.2020

Deltagere fra ejendommen: Varmemester/vicevært (ejendomsservice) for ejendommen

Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent Steffen Brund

Vejrforholdene ved besøget: 20°C, sol og lidt vind.

Tegningsmateriale det : Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.

Besøgte områder: Kælder/varmecentraler, trapper, loftrum samt gårdarealer mv.

Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge m.v. er endvidere målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på originale tegninger, som stemmer overens.

Programversion: Energy10, Be18 version 10.19.6.21 - HB2019

Årsregninger: Foreligger for både fjernvarme og vand.

Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslået (skønnet).

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ikke månedlige aflæsninger. Driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Milanovej 10A, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4. th, 4. tv				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 10A, 2300 København S	57	10	5.611
Milanovej 10B, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 10B, 2300 København S	57	5	5.611
Milanovej 10B, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 10B, 2300 København S	97	5	9.549
Milanovej 8A, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 8A, 2300 København S	41	4	4.036
Milanovej 8A, st., 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 8A, 2300 København S	63	5	6.202
Milanovej 8B, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 3. tv, 4. th, 4. tv				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Milanovej 8B, 2300 København S	57	10	5.611
Palermovej 17, 3. tv				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Palermovej 17, 2300 København S	114	1	11.223
Palermovej 17, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv, 2. th, 2. tv, 3. th, 4. th				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Palermovej 17, 2300 København S	57	8	5.611
Palermovej 19, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Palermovej 19, 2300 København S	85	5	8.368
Palermovej 19, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv				

Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Byg.nr: 1	Palermovej 19, 2300 København S	43	5	4.233

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

## 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 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
<b>Bygning</b>				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg mod port med 100 mm isolering.	48.000 kr.	3,23 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Massive ydervægge	ST-4.sal: Indvendig efterisolering af brystninger med op til 200 mm.	255.200 kr.	16,87 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	11.300 kr.
Massive ydervægge	ST-4.sal: Indvendig efterisolering af gavl med 100 mm isolering.	241.800 kr.	10,70 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Massive ydervægge	3-4.sal: Indvendig efterisolering af massive ydervægge mod gade og gård med 100 mm	1.056.800 kr.	45,74 MWh Fjernvarme 73 kWh Elektricitet	30.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isoleringsplader.	233.700 kr.	19,86 MWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	13.300 kr.

## Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør (stigstreng) i bygningen med 30 mm.	42.000 kr.	30,81 MWh Fjernvarme -137 kWh Elektricitet	20.100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælderen med op til 50 mm.	31.500 kr.	2,34 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	1.600 kr.

## El

Solceller	Montage af nye solceller.	111.300 kr.	4.855 kWh Elektricitet  2.181 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.700 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum (loft) med ekstra 200 mm isolering	6,04 MWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	4.100 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordeling	Etablering af nyt varmfordelingsanlæg til radiatorer	5,35 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør i kælder med op til 50 mm	1,11 MWh Fjernvarme	800 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandspumpe er	Montage af ny cirkulationspumpe	193 kWh Elektricitet	500 kr.



## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Palermovej 17 m.fl

Adresse .....	Palermovej 17, 2300 København S
BBR nr .....	101-426866-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1937
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	3599 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	3599 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	68,4 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	667,6 m <sup>2</sup>
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.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	262.329 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	78.938 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	379,22 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	02-01-2019 til 01-01-2020

#### 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 .....	275.379 kr. pr. år
Fast afgift .....	78.938 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	354.317 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	398,08 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	25,88 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er lidt større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermøddelelsen. Dette skyldes at enkelte kælderrum er opvarmet.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug i perioden 02.01.2019 til og med 01.01.2020 er på i alt 715,5 MWh. Dette skal deles med nabobygningen (Venedigvej 9-13 m.fl.), og heraf udgør nærværende bygning ca. 53% af det samlede opvarmet areal = et ca. forbrug på 398,0 MWh omregnet til et normalår. Det beregnede forbrug er på 411,4 MWh og stemmer dermed fint overens med det oplyste forbrug.

Ejendommen (byg.1 iht. BBR) får energimærket C.

Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil ejendommen få energimærket B.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år/ Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk, at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud. Det er endvidere kun en rentabel forbedring i energimærket, som tildeles en pris under investeringen.

Der ses en lidt dårlig fjernvarmeafkøling i perioden 2018-2019. Man sikre sig en bedre afkøling ved at sørge for,

- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknapperne" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastater, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses årligt, og
- at centralvarmevekslen renses hvert 5. år.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,55 kr. per MWh
	147.977 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600272  
CVR-nummer 26618622

### **Bang & Beenfeldt A/S**

Langebrogade 6 B, 4. sal, 1411 København K

sb@bangbeen.dk  
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent  
Steffen Brund

## 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

Energimærkningsnummer 311464485

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

# Energimærke

vedr. A/B Korsika- og Milanogården  
Palermovej 17  
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2020 til den 30. september 2030

Energimærkningsnummer 311464485