

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Ejd. 1624

Frederiksborggade 15

1360 København K



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. april 2017

Til den 18. april 2027.

Energimærkningsnummer 311241388



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 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 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 C

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



Årligt varmeforbrug

948,8 m ³ damp fjernvarme	627.763 kr
Samlet energiudgift	627.763 kr
Samlet CO ₂ udledning	93,65 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering 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 isoleret med 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		12.200 kr. 1,80 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består 30 cm massive betonelementer med 50 mm isolering og beklædning. Vurderet ud fra måltagning og udleveret tegninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse med dette. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		42.700 kr. 6,92 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er primært med to-lags energirude. Bygning 2 - 1. sal mod gaden og 1-4. sal mod gården. Vinduer er med to-lags termorude.		
FORBEDRING Bygning 2 - 1. sal mod gaden og 1-4. sal mod gården. Termoruder i vinduer udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	539.300 kr.	24.400 kr. 5,03 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet P-kælder er af massiv beton, der er isoleret med 100 mm træbeton på undersiden. Fastlagt ved måltagning. Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton uden isolering. Vurderet ved besigtigelsen. Gulv mod det fri er af massiv beton, der er isoleret med 100 mm isolering på undersiden. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Gulv mod uopvarmet kælder: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 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. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.	196.000 kr.	9.000 kr. 1,34 ton CO ₂
FORBEDRING Gulv mod uopvarmet P-kælder. Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder og P-kælder med 100 mm isolering på undersiden, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende forskalling forlænges, og 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.	245.000 kr.	6.800 kr. 1,01 ton CO ₂

<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Gulv mod det fri: Efterisolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering på undersiden, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.</p>		<p>1.700 kr. 0,26 ton CO₂</p>
<p>Ventilation</p>	<p>Investering</p>	<p>Årlig besparelse</p>
<p>VENTILATION</p> <p>Anlæg 1. Mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontorer på etage 9-11. Anlæg er med roterende vekslers samt varmeblade og køleblade. Drifttid er 0600-1800 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 1. Fabrikat IV Produkt type Envistar Flex, år 2011.</p> <p>Anlæg 2. Mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontorer på etage 1-8. Anlæg er med roterende vekslers samt varmeblade og køleblade. Drifttid er 0600-1800 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 2. Fabrikat Fläkt, år 1992.</p> <p>Der er monteret 1 udsugningsanlæg som betjener toiletter i bygning 1 og 2. Anlæg er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 1. Anlægget er i konstant drift. Fabrikat GW Ventilation type CN-710, år 1961.</p> <p>Der er monteret 1 udsugningsanlæg som betjener toiletter i bygning 2 og 3. Anlæg er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 3. Anlægget er i konstant drift. Fabrikat GW Ventilation type CN-630, år 1961.</p> <p>Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Udsugningsanlæg som betjener toiletter - 2 stk.</p> <p>Det anbefales at udskifte anlægget til et nyt energieffektivt anlæg, under forudsætning af at eksisterende kanaler genanvendes. Sammen med udskiftningen anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevægelse i rummet samt luftkvalitet (CO₂).</p>	<p>40.000 kr.</p>	<p>20.000 kr. 4,22 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p>		<p>37.100 kr. 7,90 ton CO₂</p>

Anlæg 2.

Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes.

Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen.

Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler og anlæg er med 50 mm isolerede flader.

KØLING

Etage 1 - 8 - Kontorer er forsynet med køling.
Køling sker via ventilationsanlæg 2 med en indirekte kølekreds.
Køleanlæg er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 2.
Fabrikat Copeland, år 1996.

Etage 9 - 11 - Kontorer er forsynet med køling.
Køling sker via ventilationsanlæg 1 med en direkte kølekreds monteret på anlægget.
Fabrikat Envistar Flex, år 2011.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme (damp). Anlægget er udført med 3 stk. isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i varmecentral under kælderen. Fabrikat Chr. Olsen & Meilgaard Mortensen, år 1959 (2 stk). Fabrikat Reci VD6, år 1996 (1 stk).</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p>SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.</p>		
Varmedeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Varmefordelingsrør i varmecentral og kælder er isoleret med 40 mm.</p>		
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesøjfe - Radiator 1: På varmedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 110-1550 W. Fabrikat Grundfos UPE 80-120. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p> <p>Blandesøjfe - Radiator 2: På varmedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Fabrikat Grundfos Magna 50-60. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p> <p>Blandesøjfe - Radiator 3: På varmedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-430 W.</p>		

<p>Fabrikat Wilo Stratos 50/1-9. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p> <p>Blandesøjfe - Radiator 4: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 21-249 W. Fabrikat Grundfos Magna3 50-60. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p> <p>Blandesøjfe - Radiator 5: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 21-620 W. Fabrikat Wilo Stratos 50/1-12. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p> <p>Blandesøjfe - Ventilation anlæg 1: På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Pumpen er placeret i ventilationsrum på taget af bygning 1.</p> <p>Blandesøjfe - Ventilation anlæg 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-100 W. Fabrikat Grundfos UPE 25-60. Pumpen er placeret i varmecentral i underkælderen.</p>		
<p>FORBEDRING Blandesøjfe - Radiator 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.</p>	30.000 kr.	5.600 kr. 1,71 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Blandesøjfe - Ventilation anlæg 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.</p>	6.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 80-90 mm.</p> <p>Brugsvandsrør i kælderen er isoleret med 30 mm.</p> <p>Brugsvandsrør i opvarmede rum er isoleret med 30 mm.</p>		
<p>FORBEDRING Brugsvandsrør i kælderen: Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.</p>	28.300 kr.	2.500 kr. 0,58 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to automatisk modulerende pumper med en effekt på 10-180 W. Fabrikat Grundfos Magna 40-100. Pumperne er placeret i varmecentral i underkælderen.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentral i underkælderen. Fabrikat Ajva, år 1988.</p> <p>Brugsvand forvarmes i 1500 l buffertank, isoleret med 100 mm mineraluld. Buffertanken opvarmes med kondensat fra varmevekslere (damp). Beholderen er placeret i varmecentral i underkælderen. Fabrikat Ajva, år 1985.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Fakta: Belysningen består af T5 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Starbucks: Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Elgiganten: Belysningen består primært af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Elgiganten - Kontorer, lager og personalerum: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>1. sal - Kontorer: Belysningen består af PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>1. sal - Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>2 - 3. sal - Kontorer: Belysningen består af PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>2 - 3. sal - Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>4. sal - Kontorer: Belysningen består af PLL armaturer. Lyset styres af PIR føler.</p> <p>4. sal - Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>5 - 6. sal - Kontorer: Belysningen består af PLL armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>5 - 6. sal - Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p>		

<p>7 - 8. sal - Kontorer: Belysningen består af armaturer med LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>9 - 10 - 11. sal - Kontorer: Belysningen består af PLL armaturer. Lyset styres af PIR føler.</p> <p>9 - 10 - 11. sal - Gangarealer: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Toiletter: Belysningen består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Lyset styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Trapper: Belysningen består af lamper med sparepærer og LED. Lyset styres af trappeautomat.</p> <p>P-Kælder: Belysningen består af armaturer LED lyskilder. Lyset styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Kælderen - Depoter m.v.: Belysningen i består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p>		
<p>FORBEDRING Elgiganten: Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer.</p>	79.000 kr.	14.100 kr. 4,72 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Toiletter: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.</p>	47.300 kr.	6.200 kr. 1,97 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Elgiganten - Kontorer, lager og personalerum: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.</p>	35.000 kr.	3.900 kr. 1,28 ton CO ₂
<p>FORBEDRING 7 - 8. sal - Kontorer.: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.</p>	50.000 kr.	5.000 kr. 1,63 ton CO ₂
<p>FORBEDRING 1. sal - Kontorer: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.</p>	183.000 kr.	13.600 kr. 4,47 ton CO ₂

FORBEDRING 5 - 6. sal - Kontorer: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	54.800 kr.	4.000 kr. 1,31 ton CO ₂
FORBEDRING 1. sal - Kontorer: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	33.900 kr.	2.400 kr. 0,78 ton CO ₂
FORBEDRING 9 - 10 - 11. sal - Gangarealer: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	20.700 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 5 - 6. sal - Gangarealer: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.		1.300 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2 - 3. sal - Gangarealer: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.		2.200 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Kælderen - Depoter m.v.: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.		2.900 kr. 0,89 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år. for erhverv.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Bygningen har fået karakteren C på energimærkningskalaen.

For at følge statens cirkulære for offentlige bygninger vedr. energiklassen.

E eller bedre for ejendomme opført før 1961.

C eller bedre for ejendomme opført senere end 1961.

B for ejendomme opført senere end 2006.

Bygningen overholder dermed statens energiklasser

Bygningen kan løftes til B ved udførelse af følgende forslag.

- Alle rentable forslag og forslag ved renovering.

Varmeforbruget vil blive reduceret fra ca. 141,7 kWh/m² til ca. 94,3 kWh/m²

Differencen fra nuværende karakter, til nærmeste højere karakter er: 46,4 kWh/m²

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 oliefyrd 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				
Vinduer	Bygning 2. 1. sal mod gaden og 1-4. sal mod gården. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	539.300 kr.	55,8 m ³ damp Fjernvarme -711 kWh Elektricitet	24.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	196.000 kr.	32,0 m ³ damp Fjernvarme -2.745 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet P-kælder med 100 mm isolering.	245.000 kr.	23,9 m ³ damp Fjernvarme -2.036 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Ventilation	Udskiftning af udsugningsanlæg og montering af tidsstyring. 2 stk.	40.000 kr.	43,8 m ³ damp Fjernvarme -161 kWh Elektricitet	20.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Blandesløjfe - Radiator 1. Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	30.000 kr.	2.579 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe - Ventilation anlæg 2. Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	6.000 kr.	263 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør i kælderen op til 50 mm.	28.300 kr.	3,8 m ³ damp Fjernvarme 313 kWh Elektricitet	2.500 kr.
---------------	---	------------	--	-----------

El

Belysning	Elgiganten. Udskift halogen til LED.	79.000 kr.	-8,0 m ³ damp Fjernvarme 8.309 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Belysning	Toiletter. Udskift rør til LED rør.	47.300 kr.	-1,7 m ³ damp Fjernvarme 3.236 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Belysning	Elgiganten - Kontorer, lager og personalerum. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	35.000 kr.	-2,1 m ³ damp Fjernvarme 2.244 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Belysning	7 - 8. sal - Kontorer. Monter lys og bevægelses styring.	50.000 kr.	-2,1 m ³ damp Fjernvarme 2.766 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	1. sal - Kontorer. Monter lys og bevægelses styring.	183.000 kr.	-5,9 m ³ damp Fjernvarme 7.620 kWh Elektricitet	13.600 kr.

Belysning	5 - 6. sal - Kontorer. Monter lys og bevægelses styring.	54.800 kr.	-1,7 m ³ damp Fjernvarme 2.224 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Belysning	1. sal - Kontorer. Monter lys og bevægelses styring.	33.900 kr.	-1,0 m ³ damp Fjernvarme 1.336 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	9 - 10 - 11. sal - Gangarealer. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	20.700 kr.	-0,8 m ³ damp Fjernvarme 825 kWh Elektricitet	1.400 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
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	43,8 m ³ damp Fjernvarme -3.807 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm.	140,2 m ³ damp Fjernvarme -10.428 kWh Elektricitet	42.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod det fri med 100 mm isolering.	5,9 m ³ damp Fjernvarme -496 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Ventilation	Anlæg 2. Udskiftning af ventilationsanlæg.	80,0 m ³ damp Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	37.100 kr.
El			
Belysning	5 - 6. sal - Gangarealer. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	-0,8 m ³ damp Fjernvarme 740 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	2 - 3. sal - Gangarealer. Udskift rør til LED rør.	-1,4 m ³ damp Fjernvarme 1.309 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Kælderen - Depoter m.v. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	1.338 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Frederiksborggade 15, Linnésgade 18 og Nørre Voldgade 17

Adresse	Frederiksborggade 15, 1360 København K
BBR nr	101-153401-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	9197 m ²
Opvarmet bygningsareal	7905 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	3020 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	556.430 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	186.641 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.200,0 m ³ damp Fjernvarme
Aflæst periode	23-05-2015 til 19-05-2016

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	578.884 kr. pr. år
Fast afgift	186.641 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	765.526 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.248,4 m ³ damp Fjernvarme
CO ₂ udledning	123,22 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mere end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Det skyldes at erhvervs arealer i kælderen (P kælder) er uopvarmet.

- Bygning 1 - Nørre Voldgade 17.
- Bygning 2 - Frederiksborggade 15.
- Bygning 3 - Linnésgade 18.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 1.200 m³ fjernvarme (damp) er større end det beregnede varmeforbrug på 948 m³ fjernvarme (damp).

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	463,27 kr. per m ³ damp
	188.192 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,14 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Ejd. 1624
Frederiksborggade 15
1360 København K



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. april 2017 til den 18. april 2027

Energimærkningsnummer 311241388