SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F
Ribegade 20
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. april 2016
Til den 25. april 2026.

Energimærkningsnummer 311172523

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.

Energistyrelsen

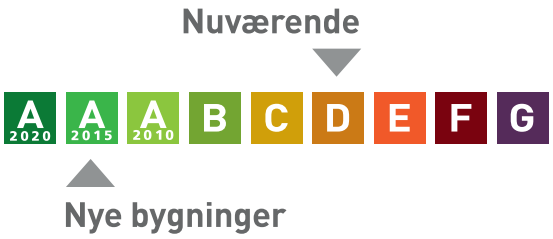
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

199,68 MWh fjernvarme	152.128 kr
Samlet energiudgift	152.128 kr
Samlet CO_2 udledning	28,15 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er skønnet isoleret med ca. 175 mm mineraluld alle steder. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Manzardtag er antaget at være isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er fra tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af manzardtag med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere manzardtag indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		600 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Inden Isolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.		1.500 kr. 0,30 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervæggene er udført i massivt tegl. Vægtykkelsen er fra 2½ sten i de nederste etage over 2 sten i de midterste etager til 1½ sten i den øverste etage. Skillevæg mod uopvarmet trappeopgang består af massiv teglvæg. Konstruktionsforhold er baseret ud fra datidens byggelove. Lejlighed på 2. sal tv har foretaget efterisolering med 100 mm mod uopvarmet trappeopgang. Lejlighed på 3. sal th er oplyst at være efterisoleret mod gavl og dele af facaden mod gaden med 50 mm isolering. Brystninger er efterisoleret med 150 mm granulat under vinduerne. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på gavle. 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 hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.	500.000 kr.	19.000 kr. 4,04 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skillevægge med 200 mm isolering, samt montage af nye døre med isolerede fyldninger mod uopvarmet trappeopgang. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal evt. tekniske installationer føres med ud i ny væg.	125.000 kr.	3.300 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer 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.		40.300 kr. 8,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre er af forskellige typer. Vinduer og terrassedøre mod gaden er hovedsageligt med to-lags termoruder fabr. Scanglas. Det er oplyst, at 2-3 lejligheder har fået skiftet vinduer mod gaden på et senere tidspunkt, og det er derfor antaget at vinduer og terrassedøre i disse er med to-lags ruder med energibelægning. Vinduer mod gården er med to-lags ruder med argon-gas fabr. Pilkington fra 1999. Derudover har lejlighed på 3. sal th fået monteret specieltproduceret termoruder i gavlydervæg. Fire lejligheder har fået altan mod gården, hvor altanyderdør er med nyere to-lags		

energiruder med varm kant. Hoveddør og vinduer på trappeopgange, samt små ovenlysvinduer i mansard tag er med 1-lags ruder med undtagelse af et enkelt vindue på bagtrappe, som består af to-lags termorude. Døre mod uopvarmet trappeopgang er uisolerede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og yderdøre udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Alternativt kan 1-lags ruder på trappeopgange monteres med forsatsruder i opvarmningssæsonen.		17.400 kr. 3,71 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er isoleret med ca. 80 mm mineraluld. Flere steder i kælderen mangler loftet dog isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Den ringe loft højde i kælder gør at det ikke er muligt at isolere yderligere i gulv mod uopvarmet kælder.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 80 mm isolering.	10.000 kr.	700 kr. 0,13 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen med undtagelse af lejlighed 2 tv, som er med mekanisk udsugning. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret Ajva rørveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabr. Ajva Type FR-33 fra 1986 med en ydelse på 72 Mcal/h. Fjernvarmemåler, aflæst på besigtigelsen: 192,393 MWh 6029,78 m³ 14.612 timer Fjernvarme temperatur frem/retur: 79,9°C/52,2°C Effekt 18,1 kW Hvilket giver en afkøling på ca. 27,4 °C siden aflæser sidst var nulstillet. I 2015/16 blev der endvidere betalt korrektion for dårlig afkøling - hvor afkølingen kun var 25,39° grader. Det skal undersøges nærmere hvorfor anlæg har en dårlig afkøling. En af grundene kan være at anlægget er af ældre dato og bør udskiftes inden længe. Varmtvandsbeholderens manglende isolering kan også være medvirkende til en dårlig afkøling. Derudover kan afkølingen skyldes, at fordelingsanlægget ikke er blevet indreguleret korrekt. "Indregulering" betyder, at de forskellige strenge afbalanceres i forhold til hinanden. En indregulering omfatter en beregning af bygningens varmebehov, registrering af anlæggets rør- og radiatordimensioner, beregning af de cirkulerende vandmængder i strengene, demontering af alle termostatelementer på alle radiatortermostater, forindstilling af radiatorventiler, balancering (indregulering) af alle strengventiler på de enkelte stigstrenge i kældrene i forhold til hinanden, justering (indregulering) af cirkulationspumper til det nødvendige flow og tryk, genmontering af termostatelementerne på alle radiatortermostater og kontrol (og eventuel nødvendig justering) af klimastatanlæggets indregulering. Et perfekt indreguleret varmeanlæg rummer en række fordele: • en varmebesparelse • et behageligt indeklima og øget velvære for beboerne - god komfort er billigere, • tilstrækkeligt varmt brugsvand i alle dele af bygningen • intet behov for at installere eventuel ekstra varmekapacitet • forlænget levetid for varmeanlæg og færre problemer ved drift og en mere enkel vedligeholdelse Når det er sagt, bør man være opmærksom på at den eneste besparelse, der opnås er den der evt. betales i strafafgift. Grunden til dette er, at der evt. ikke er tilstrækkelig med varme i alle lejlighederne. Ved en forbedring af varmeanlægget vil energibesparelsen evt. ikke være synlig, idet beboerne evt. vil sætte stuetemperaturen op for at opnå en forbedret komfort.		

OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i lejlighed 3 th. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

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 Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene i kælder er isoleret med ca. 20-30 mm isolering, enkelte steder mere. Dog mangler ca. 5-8 løbende meter rør helt isolering. VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20-30 mm isolering i kælder, enkelte steder mere, dog mangler der isolering enkelte steder. Stigstrenge er ikke synlige men er antaget isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varme- og varmtvandsrør samt cirkulationsledning i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.500 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	36.500 kr.	1.500 kr. 0,32 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere modulerende cirkulationspumpe fabrikat Smedegaard Magneta 50-80.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over reguleringsteknik i de enkelte rum, er der monteret klimastat Recitherm 2010, som styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre cirkulationspumpe fabrikat Grundfos UP 20-15 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe Grundfos UP 20-15 N 150 kan udskiftes til en ny pumpe, som er mere energieffektiv.	7.500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 800 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering, fabr. Ajva fra 1986. Mandedæksler er uden isoleringskapper.		
FORBEDRING Montering af isoleringskapper til uisolerede mandedæksler.	5.000 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kælder består af gløde, sparre og ældre energipærer, samt lysstofrør, som er styret med tidsstyret kontakter. Trappebelysning består af gløde, sparre og ældre energipærer, som er med tidsstyret kontakter. Loftrum er med gløde- og sparepærer styret ved colombustryk. Ved udskiftning af pærer udskiftes de til LED. Udebelysning er med nyere skotlamper ukendt type. Styret ved skumringsrelæ og bevægelsesmelder i mellemgang mellem gade og gård.		
FORBEDRING Udskift belysning i kælder og trappeopgange til LED.	9.000 kr.	1.700 kr. 0,52 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på sydvendte tagflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.		11.500 kr. 4,99 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Der var adgang til to lejligheder, samt fælles arealer ved bygningsgennemgang.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig, at konvertere fra fjernvarme til fælles varmepumpeanlæg (luft/vand) og at etablere et fælles solvarmeanlæg til produktion af varmtvand.

Med hensyn til energibesparelseforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 21 % mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på

forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget alle forslag, hvilket er påskrevet i henhold til Energistyrelsen. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulent har fremskaffet tegningsmateriale hos Københavns Kommune. Der har været facade, plan- og snit tegninger for bygningsmassen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag og oplysninger fra ejere.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved opmåling på tegninger.

Kælder og den ene trappeopgang er beregnet som værende uopvarmede arealer. Trappeopgang er beregnet som uopvarmet, fordi den er beliggende mod endegavl på den ene længde, og derved kan adskilles fra øvrige klimaskærm.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

VANDFORBRUG:
Vandforbruget har været stabilt siden 2013 og er på nuværende tidspunkt ca. 735 m³ pr. år.

Vandprisen er 37,49 kr/m³ og det vurderes dog at nuværende vandforbrug kan mindskes ved at følge nedenstående forslag.

I det daglige brug af badeværelset kan der spares på vandet ved at følge disse simple råd:

Luk for vandet, når du ikke bruger det, f.eks. når du sæber dig ind eller børster tænder.
Forkort badetiden. En almindelig bruser bruger typisk 20 liter vand pr. minut, så et bad på 5 minutter betyder et forbrug på 100 liter vand pr. bad.

Evt. skift til sparebruser, vandsparer og/eller perlatorer. En vandsparer nedsætter, ligesom en sparebruser, mængden af vand, der løber ud af vandhanen. En perlator blander vandet i hanen op med luft. Når vandstrålen er blandet med luft, føles strålen større, end den rent faktisk er. Hvis du kombinerer din sparebruser/vandsparer med en perlator giver det en vandbesparelse på op til 40 procent.

Vedligehold installationerne, så de ikke drypper eller løber.

Skift evt. alle 1-skyls toiletter til 2-skyls toiletter - der kan spares ca. 18 liter pr. døgn (ca. 245 kr/år pr. toilet) fra at skifte fra et 6-liters 1-skyls toilet til 2-skyls toilet (4/2 liter).

Vandsparende vaskemaskine: Her kan der spares mellem 15 og 20 liter vand pr. vask i forhold til andre vaskemaskiner.

Vandsparende opvaskemaskine: De fleste opvaskemaskiner har et vandforbrug på 13-14 liter ved hver vask. Nogle er dog helt oppe på 16 liter. En vandbesparende opvaskemaskine kan nøjes med et forbrug på kun 11 liter vand.

Derudover kan der anvendes regnvand ved opsamling til vanding, vask mm. Den simpleste brug af regnvand er at sætte en regnvandstønde på nedløbsrøret og samle vandet op til vask eller vanding. Der findes et væld af tønder i forskellige prisklasser på markedet – plasttønder i diverse størrelser, farver og udformninger og også som trætønder. Tønden skal tilsluttes nedløbsrøret via et rør med filter og der skal være et overløb til kloak. Regnvandsbeholdere koster fra få hundrede kroner og opefter.

Det antages at der kan opsamles ca. 170 m^3 tagvand om året, alt efter hvor meget nedbør der falder, svarende til 600 mm nedbør pr. år.

Der spares det vand som måtte anvendes til vask eller vanding af planter i dag.

Derudover vil man ved at afkoble vand fra kloak til lokal afledning af regnvand få tilbagebetaling af tilslutningsbidraget.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 st tv	125	1	11.242
Bolig **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 4 th	127	1	11.422
Bolig **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 1,2 & 3 th	132	3	11.872
Bolig **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 st th	145	1	13.041
Bolig **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 4 tv	147	1	13.221
Bolig **Bygning**	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Ribegade 20	Ribegade 20 1,2 & 3 tv	152	3	13.671

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal i BBR.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavle med 200 mm isolering.	500.000 kr.	28,64 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	19.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af skillevægge mod uopvarmet trappeopgang med 200 mm isolering, samt montage af 5 nye massiv isolerede døre mod uopvarmet trappeopgang.	125.000 kr.	4,96 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 80 mm isolering. Således at manglende isolering af loft i kælder efterisoleres.	10.000 kr.	0,93 MWh Fjernvarme	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelings- og varmtvandsrør, samt cirkulationsledning i kælder med op til 50 mm isolering.	2.500 kr.	0,87 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmerør	Efterisolering af varmefordelings-, brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med op til 50 mm isolering.	36.500 kr.	2,26 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Udskift cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning fabr. Grundfos UP 20-15 N 150 til ny pumpe, som er mere energieffektiv.	7.500 kr.	376 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmtvandsbeholder	Montering af isoleringskapper til uisolerede mandedæksler.	5.000 kr.	0,79 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udskift belysning i kælder og på trappeopgange til LED.	9.000 kr.	789 kWh Elektricitet	1.700 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
Bygning			
Loft	Indvendig efterisolering af manzardtag med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	0,82 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2,12 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.	60,82 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	40.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue og yderdøre til trelags energiruder, energiklasse A.	26,27 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	17.400 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW anlæg.	5.196 kWh Elektricitet 2.335 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Ribegade 20, 2100 København Ø
BBR nr.....101-459349-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1908
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....1396 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....1350 m²
Heraf tagetage opvarmet.....270 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....277 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....19.977 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....104.480 kr. pr. år
Varmeforbrug.....148,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....02-01-2015 til 01-01-2016

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 .....21.080 kr. pr. år
Fast afgift .....104.480 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....125.561 kr. pr. år
Varmeforbrug.....157,02 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....22,14 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-meddelsen.

I følge BBR er samlet boligareal i hele ejendommen på 1396 m². Kælder udgør 277 m². Udnyttet areal af tagetagen er 272 m².

Det opvarmet etageareal er opmålt til 1350 m².

Den mindre forskel skyldes, at den ene trappeopgang, er beregnet som værende uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 199,68 MWh er i nogenlunde god overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede varmeforbrug på 157,02 MWh.

Den mindre forskel kan skyldes at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
19.978 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,07 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR's takster 2016.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt en pris efter www.elpris.dk, d. 19. april 2016.

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 600414
CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning
Fredensgade 3, 1th, 2200 København N
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

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 §§ 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

E/F
Ribegade 20
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. april 2016 til den 25. april 2026

Energimærkningsnummer 311172523