SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Petersborgvej 3-3B - EMO 2020
Petersborgvej 3
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. december 2020
Til den 10. december 2030.

Energimærkningsnummer 311481897

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_2 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

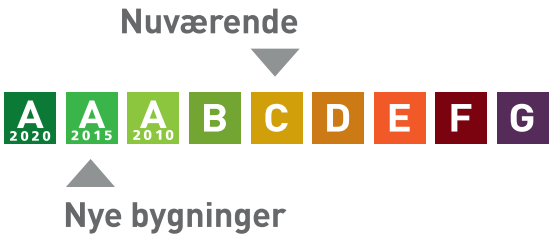
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

364,87 MWh fjernvarme	310.676 kr
Samlet energiudgift	310.676 kr
Samlet CO_2 udledning	23,72 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_2-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
LOFT Tagkonstruktionen er traditionelt saddeltag med hanebåndsspær og tegltag. I forhuset er der taglejligheder - resten er tørre/pulterrum. Hvor der er taglejligheder udgøres den klimamæssige afgrænsning af skunke, vandret adskillelse og skråtag. Her er konstruktionen udført som let konstruktion i træ, formodentlig med gennemsnitligt ca. 50 mm isolering. Den vandrette adskillelse mod spidsloft er her udført med indblæsning af granulat.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er traditionelle teglstensvægge, formodentlig massive. Der er ikke udført boreprøver for at fastslå den aktuelle murkonstruktion. Murtykkelse er 60 cm nede og 36 cm oppe, gennemsnitligt 48 cm. Ved vindues-brystninger er murtykkelsen nogle steder lidt mindre, men her er der udført en delvis efterisolering.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er formodentlig isoleret med optil ca. 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består hovedsageligt af oplukkelige 1-3 fags vinduer. Vinduerne er generelt energi-vinduer fra ca. 1998. Der er i 2017 udført nye altaner med store glaspartier/døre med energiglas. I erhverv mod gaden er vinduerne dog med kun 1 lag glas. (Der opstilles ikke forslag for erhverv da driftstiden er anderledes, men vinduerne bør udskiftes) Yderdøre i hovedtrapper og køkkentrapper er ældre og er forholdsvis utætte og har glasfelt med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre trapper. 7 yderdørspartier (og overliggende glasparti) udskiftes til nye døre med ruder med energiglas med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 4,8 til 1,2. Der er regnet med 21 m2 á 6.000 kr. - i alt 126.000 kr. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.		4.600 kr. 0,45 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Hvor der er pulterrum på loft udgøres den klimamæssige afgrænsning af den vandrette etageadskillelse mellem 4. salen og loft. Her er konstruktionen traditionelt lukket bjælkelag formodentlig med lerindskud men ellers uisoleret. Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er udført som betondæk. Gulve er udført i træ og konstruktionen er formodentlig uisoleret. Loft i gennemgang i baghuset er lukket etageadskillelse af bjælkelag, tilsyneladende uisoleret. Portloft i forhus er tilsyneladende isoleret ved indblæsning af granulat.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod loft, baghuset. Etageadskillelsen mellem 4. sal og loft efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat, hvilket er billigere og nemmere end udvendig isolering. Der er regnet med 282 m2 á 300 kr. - i alt 84.600 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,2 til 0,5. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer m.m. ligger i vejen og om konstruktionen er egnet til metoden. Det beregningsmæssige areal kan afvige fra det faktiske, men dette ændrer ikke	84.600 kr.	12.200 kr. 1,19 ton CO_2

rentabiliteten. Tilbagebetalingstiden er fornuftig, og som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, imødegåelse af stigende energipriser og bedre mulighed for nedsættelse af fast afgift på fjernvarmen.		
FORBEDRING Isolering af loft i gennemgang i baghuset. Der monteres nedhængt loft i port på underside af etageadskillelse med ca. 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Der er regnet med 22 m2 á 500 kr. - i alt 11.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,2 til 0,2. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen.	11.000 kr.	1.400 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der er regnet med at ca. 50 % af det samlede areal af kælder i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra (ca. 50 % er uegnet på grund af installationer eller bygningsmæssige forhold). Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. 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. Der er regnet med 250 m2 á 400 kr. - i alt 100.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 1,13 til 0,45. Inden udførelse skal arealer opmåles nærmere og det skal vurderes om installationer ligger i vejen. Tilbagebetalingstiden er relativ lang, men som supplerende motivation for forslagets gennemførelse kan nævnes: bedre komfort, forøgelse af bygningen værdi, mindre vedligeholdelse fremover og imødegåelse af stigende energipriser.	100.000 kr.	3.900 kr. 0,38 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i ejendommen i form af oplukkelige vinduer. Der er generelt aftræksventiler for naturlig ventilation i WC-rum og i nogle køkkener. I nogle lejligheder er der opsat lokale udsugningsventilatorer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre generelt er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varme og varmt vand produceres i 2 varmecentraler beliggende i kælder. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført med vekslere af fabrikat Sondex type SL140TL, og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Begge varmecentraler har sit eget fjernvarmestik og er blevet renoveret (10 bar) i 2018, dog med genanvendelse af de eksisterende VVB-er. Den gennemsnitlige afkøling af fjernvarmen har i den senest opgjorte periode (2019) været ca. 28,8 grader (forhuset) og ca. 25,6 gr. (baghuset), hvilket samlet set ikke opfylder kravet fra fjernvarmeværket og medfører en samlet årlig straf på ca. 4.000 kr. Forholdet bør evt. undersøges yderligere, da afkølingen er faldet voldsomt gennem de seneste år.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe i ejendommen. Det er vurderet, at varmepumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Forslag er normalt ikke aktuelt i fjernvarmeområder.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarmeanlæg på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen. Normalt installerer man ikke solvarme i fjernvarmeområder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via traditionelle radiatorer, hovedsageligt placeret centralt i bygningen. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg (med rør på det kolde loft). Varmeanlægget er tilsyneladende uden strengreguleringsventiler. Det er ikke her muligt at opstille et fornuftigt samlet forslag for udskiftning af det eksisterende 1-strengsanlæg til et nyt 2-strengs. Foslaget kan normalt ikke tjene sig selv hjem i rene energibesparelser, og her i energimærkningen er det ikke tilladt/muligt at indregne forbedret afkøling og forøget komfort samt generel sparet vedligeholdelse. Der vil skulle udarbejdes et separat projekt for en udskiftning.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Rørdimensioner i kælderen varierer fra 1" til 3". Enkelte rørstrækninger og ventiler i kælderen mangler isolering. Varmefordelingsrør på loft er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er kun få uisolerede strækninger.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kld. Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i uopvarmet kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler. U-værdien forbedres fra 2,04 til 0,21. Der regnes med 20 m á 250 kr. - i alt 5.000 kr. 1 ventil svarer til ca. 0,7 meter rør.	5.000 kr.	2.700 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder. Efterisolering af varmefordelingsrør med ekstra 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,28 til 0,19. Der regnes med 50 m á 175 kr. - i alt 8.750 kr.		400 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen i forhus er monteret en pumpe med en effekt på 9-171 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 32-100. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet på konstanttryk og setpunkt på 4,53 meter. På varmefordelingsanlægget i varmecentralen i baghus er monteret en pumpe med en effekt på 9-153 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna3 25-100. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet på konstanttryk og setpunkt på 4,82 meter.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på næsten alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Varmecentraler styres med automatikanlæg af fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310. Disse sørger for udetemperaturkompensering af centralvarmevandet og øvrig styring af anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 59 gr. C., men standard foreskriver at der beregnes ud fra 58 gr. C. Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 5/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm. Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitligt 15-20 mm på etagerne (køkkentrappe). Brugsvandsrør og cirkulationsledning på koldt loft er gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Der er monteret Frese Cirkonventiler på loft (i baghus) og der mangler lidt isolering i denne forbindelse. Anlægget er generelt udført med øvre fordeling, hvilket er uhensigtsmæssigt - både med hensyn til mulige vandskader og højt energitab. Der bør snarest udskiftes til et nyt rørsystem med nedre fordeling.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i forhus er monteret en pumpe med en effekt på 45-65-95 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 180 B. Ved besigtigelsen var pumpen stillet på trin 3 ud af 3. På varmtvandsrør og cirkulationsledning i baghus er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha2 25-40 N 180.		
FORBEDRING Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i forhus. Pumpe kan udskiftes til ny f.eks. Grundfos Alpha. Der kan foretages en nærme rentabilitetsberegning.	10.000 kr.	1.500 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i forhus via spiraler i 750 liter varmtvandsbeholder, fabrikat KN type GE FJV RA3 med ca. 100 mm isolering. Beholderen er fra 1994. Varmt brugsvand produceres i baghus via spiraler i 750 liter varmtvandsbeholder, fabrikat KN type GE 16R 3x24 med ca. 80 mm isolering. Beholderen er fra 1992. Beholdere skal renses regelmæssigt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne. Udebelysning er blandede lyskilder med skumringsrelæ. Belysning på trapper er blandede lyskilder (en del glødepærer) med trapperelæ. Belysning i kælder er blandede lyskilder noget med bevægelsesfølere. Belysning på loft er primært lysstofrør med bevægelsesfølere. Der pågår en løbende udskiftning til nyere lavenergi lyskilder. Denne udskiftning bør forceres (LED-teknologien er på nuværende tidspunkt at foretrække). Der kan ikke umiddelbart identificeres rentable energibesparende forslag indenfor belysning, men hvis der er fællesarealer, hvor beboerne "glemmer at slukke lyset", så anbefales det, at der installeres yderligere bevægelsesfølere i disse områder.		
SOLCELLER Der er er ikke installeret solcelleanlæg i ejendommen.		
FORBEDRING Montage af nye solceller. Montering af solceller på tagflade helst mod syd. Der er ingen arealer direkte mod syd, så det vil formodentlig være nødvendigt at placere solcellerne i stativer eller acceptere den noget ringere orientering. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 20 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 forslagets økonomi.	90.000 kr.	5.300 kr. 0,68 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen har opnået karakteren C på energimærkningsskalaen.
Ejendommens indplacering i skalaen sker ud fra det beregnede/teoretiske energiforbrug.

Foreningens navn er AB Petersborgvej 3. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: AB Petersborgvej 3-3A-3B.
Ejendommen består fysisk af 2 bygninger, sammenbygget med naboejendomme. Der er forhus og baghus/havehus.
Der er 5/6 beboelsesetager.
Ejendommen er opført i 1931 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet uden fysisk deltagelse af foreningen. Der er (tidligere) hentet tegningsmateriale på byggesagsarkivet. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt for en eksisterende bygning af den alder.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Ejendommen anvendes til beboelse og erhverv (i en del af stueetagen).
Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Kælder er uopvarmet.

Bygningens varmeanlæg kan sommerstoppes.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2019".
Der er ved beregningerne benyttet de standard forenklinger, som håndbogen tillader.
Ved beregning af vinduesarealer er det faktiske vinduesareal pr. facade opmålt på tegninger/billeder og fordelt på 1 eller flere repræsentative standard-vinduer.

Der er ved gennemgang af ejendommen ikke udført destruktive indgreb i bygningsdele for at fastslå eller bekræfte de anførte isoleringsmængders tilstedeværelse. Der kan derfor forekomme afvigelser, der kan ændre det beregnede energiforbrug.
Anvendte oplysninger omkring bygningskonstruktion er hentet fra tegningsmaterialet. Der er ikke konstateret forhold, der danner grundlag for at betvivle rigtigheden af disse oplysninger. Hvor tegningsmaterialet eller en visuel gennemgang ikke har kunnet angive bygningskonstruktionen er det antaget at bygningskonstruktionen svarer til normal/lovlig byggeskik på opførelsestidspunktet.

Det skal bemærkes, at økonomi for energibesparende forslag er baseret på aktuelle energipriser. Ved stigende energipriser vil rentabiliteten forbedres.

Alle forslag er baseret på priser uden tilskud. Der er i efteråret 2020 åbnet op for en række tilskudsmuligheder, men disse må ikke indregnes her.

Hårde hvidevarer og besparelser på koldt vand er ikke længere omfattet af energimærkningsordningen.
Følgende generelle energiråd kan dog oplyses i denne forbindelse:
Når der anskaffes nye hårde hvidevarer bør disse være af den bedste energiklasse (for tiden A+++).
Evt. eksisterende fælles vaskemaskine(r) kan ofte monteres med varmt brugsvand også, således at billig fjernvarme delvis erstatter dyr el. Når der skal købes ny tørretumbler kan man overveje at købe en model for gastilslutning (hvis der er gas i ejendommen).
Vandbesparelser kan generelt opnås ved anvendelse af termostatiske blandingsbatterier, 1-grebs batterier, luftindblandere (så vandet "fylder" mere), diverse vandstrømsbegrænsere og toiletter med 2-skyl.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ca. 59-65 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Type 1	62	9	5.549

Ca. 77 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	2	77	7	6.892

Ca. 95 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	3	95	1	8.503

Ca. 104 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	4	104	1	9.309

Ca. 122-123 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	5	122	2	10.920

Ca. 141-143 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	6	142	10	12.711

Ca. 151 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	7	151	1	13.516

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 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
Bygning				
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod loft, baghuset.	84.600 kr.	18,31 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	12.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af loft i gennemgang i baghuset.	11.000 kr.	2,03 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	100.000 kr.	5,76 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kld.	5.000 kr.	4,05 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny pumpe til cirkulation af varmt brugsvand i forhus.	10.000 kr.	657 kWh Elektricitet	1.500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	2.378 kWh Elektricitet 1.069 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.300 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af yderdøre i hovedtrapper.	6,87 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	0,50 MWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Petersborgvej 3, 2100 København Ø
BBR nr.....101-436608-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1931
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2917 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....264 m²
Opvarmet bygningsareal.....3025 m²
Heraf tagetage opvarmet.....245 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....565 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....197.843 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....70.796 kr. pr. år
Varmeforbrug.....287,24 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 .....207.684 kr. pr. år
Fast afgift .....70.796 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....278.480 kr. pr. år
Varmeforbrug.....301,53 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....19,60 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger er hentet fra www.ois.dk. Oplysningerne er ved stikprøver på stedet og ved hjælp af det foreliggende tegningsmateriale kontrolleret. Samlet set er der god overensstemmelse mellem det totale BBR-boligareal og det registrerede areal.

Det opvarmede areal fremkommer således.
Stue-etage: 511 m²
1. sal: 568 m²
2. sal: 568 m²

3. sal: 568 m²
4. sal: 565 m²
5. sal: 245 m²

I alt : 3.025 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste/faktiske forbrug af varme andrager 302 MWh pr. år, svarende til 100 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af varme udgør 365 MWh pr. år, svarende til 121 kWh/m².
Begge tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug, og begge tal indeholder energiforbrug til produktion af varmt brugsvand.
Der er god overensstemmelse mellem det faktiske og beregnede forbrug.
Det er ikke unormalt med en relativ stor afvigelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

Energiforbrug og energipriser er hentet fra seneste fjernvarme årsafregning fra forsyningsselskab og der er anvendt standard pris for el.

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.sparenergi.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 600271
CVR-nummer 11181503

Varmekonsulenterne ApS
Carit Etlars Vej 10, 1814 Frederiksberg C

EMS@VAK.dk
tlf. 38874900

Ved energikonsulent
Emil Sørensen

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.

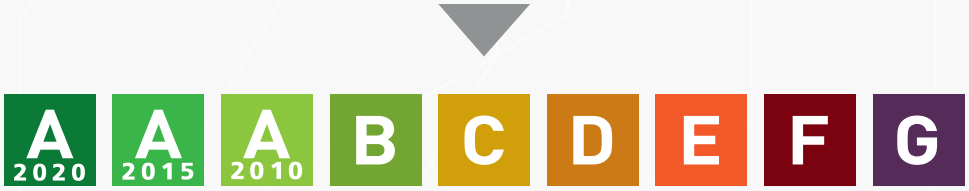
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

AB Petersborgvej 3-3B - EMO 2020
Petersborgvej 3
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. december 2020 til den 10. december 2030

Energimærkningsnummer 311481897