SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Forhåbningsholms Alle 18 og 22 samt
Svanholmsvej 16
1905 Frederiksberg C

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 10. maj 2021
Til den 10. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311519260

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

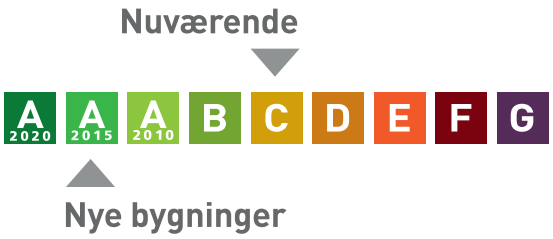
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

441,26 MWh fjernvarme	313.045 kr
Samlet energiudgift	313.045 kr
Samlet CO_2 udledning	28,68 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Tagkonstruktion er udført som et københavnertag. Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er et træbjælkelag som vurderes at være isoleret med indblæst granulat i adskillelsens hulrum, ca. 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING En yderligere efterisolering af etageadskillelsen er ikke rentabel, men skal der alligevel foretages en større renovering af loft og tag, skal loftet isoleres til samlet ca. 350 mm. Der etableres et nyt dæk over isoleringen så loftet stadig kan benyttes. Døre og skillevægge i pulterrum må naturligvis tilpasses den nye gulvhøjde. Der skal etableres en dampspærre ved en efterisolering og det er derfor vigtigt at en efterisolering foretages i samarbejde med en byggesagkyndig.		6.800 kr. 0,84 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Brystninger under vinduer er med reduceret tykkelse, ca. 24 cm og med et hulrum og en træbeklædning indvendig. Brystninger vurderes generelt at være isolerede med indblæst granulat i hulrummet, antageligt 100 mm.		

MASSIVE YDERVÆGGE Facader er murede og massive og i varierende tykkelse fra ca. 36-60 cm. Ydervægge er uisolerede. Gavle er murede og massive og ca. 36 cm tykke. Gavl mod øst i Svanholmsvej 16 er isoleret udvendig med ca. 200 mm, afsluttet med en facadepuds. Gavl mod nord i Forhåbningsholms Alle 22 er isoleret udvendig med omkring 90 mm, afsluttet med en pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foretages en udvendig efterisolering af facader mod gården med omkring 200 mm hårde isoleringsbatts som fastgøres på facaden og efterfølgende pudses op. En udvendig facadeisolering er normalt kun relevant ifm. en hovedrenovering af ejendommen, hvor der samtidig foretages en udskiftning af vinduer. Det fremgår af besparelsesforslaget at en udvendig facadeisolering er relativ dyr, idet der blandt andet er store udgifter til stillads m.m. Skal facader på et tidspunkt pudses op, fuger i murværk fornys og vinduer skiftes, skal det kraftigt overvejes samtidig at foretage en udvendig facadeisolering, idet merprisen for opsætning af facadebatts da kun vil udgøre en mindre del af den samlede entreprise. I den nævnte situation vil merudgiften til opsætning af facadebatts være tjent hjem på omkring 10-15 år hvilket gør det til en god forretning.		21.300 kr. 2,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pga. ydervægges arkitektur, vurderes en udvendig efterisolering af facader mod vejen ikke at være relevant. I stedet er en indvendig efterisolering en mulighed. På den indvendige side opbygges en forsatsvæg med f.eks. 150 mm isolering og en dampspærre på isoleringens varme side. Der skal tages hensyn til VVS- og el-tekniske installationer i og omkring vægge. Inden der foretages en indvendig efterisolering skal der foretages beregninger af dugpunkt. En indvendig efterisolering efterlader kuldebroer omkring dæk og skillevægge og der er dermed en forøget risiko for at få kondens og fugt i konstruktionen som kan udvikle sig til skimmelvækst. Der er desuden en forøget risiko for frostspringninger i puds og mursten på vægges udvendige sider. En indvendig efterisolering skal derfor foretages med stor omhu og dygtig rådgivning.		29.800 kr. 3,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foretages en udvendig efterisolering af gavlen mod nord i Forhåbningsholms Alle, til samlet omkring 200 mm.		1.400 kr. 0,17 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod udeliggende og uopvarmede bagtrapper i Svanholmsvej er murede og uisolerede.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt 2- og 3 fags dannebrogs- og frederiksbergvinduer. Vinduer er fra omkring 2000 og er med 2 lags energiruder. Vinduer i trappeopgange er ældre og med kun 1 lag glas.		
FORBEDRING På ældre vinduer i hovedtrappeopgange samt i indeliggende bagtrappeopgange i Forhåbningsholms Alle 22, monteres der forsatsruder på de eksisterende vinduer. Ruder skal være med energiglas. Bedst vil det være at benytte en 2 lags forsatsrude med energiglas. Ved montering af forsatsruder skal der samtidig arbejdes med en forbedring af vinduers tæthed så træk i trappeopgange reduceres.	80.000 kr.	3.900 kr. 0,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i lejligheder, udskiftes til nye A-mærkede vinduer, som normalt er med 3 lags energiruder med varm kant.		16.500 kr. 2,07 ton CO_2
YDERDØRE Hovedtrappedøre er ældre massive trædøre med 1 lags ruder. Døre vurderes at være utætte. Bagtrappedøre i Forhåbningsholms Alle 22 er trædøre med begrænset isolering. Døre vurderes at være utætte. Køkkentrappedøre mod udeliggende bagtrapper er nye isolerede og tætlukkende døre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoveddøre samt bagtrappedøre i Forhåbningsholms Alle 22 udskiftes til nye isolerede døre med 3 lags energiruder med varm kant. Ved udskiftning af døre opnås en betydelig bedre tæthed. Bevares eksisterende døre, skal der arbejdes med at gøre døre mere tætte. Træk fra hovedtrappedøre og vinduer i opgang nedkøler særligt den nederste etage, så vægge mod lejligheder opleves kolde.		1.700 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over uopvarmet kælder i Svanholmsvej 16 er et lukket træbjælkelag med lerindskud. Adskillelsen er uisoleret Etageadskillelse over kældergennemgang er et træbjælkelag som er isoleret på undersiden med omkring 50 mm, afsluttet med en træbeklædning.		

Etageadskillelse over uopvarmet kælder i Forhåbningsholms Alle 22 og Svanholmsvej 18 er et betondæk med trægulve på strøer. Adskillesen antages at være uisoleret. I en enkelt lejlighed oplyses det, at adskillelsen er isoleret i gulvopbygningen med indblæst isoleringsgranulat, antageligt 50-100 mm.		
FORBEDRING Etageadskillelse over uopvarmet kælder i Svanholms Alle 16 efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat i adskillelsens hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. Etageadskillelse over kældergennemgang kan isoleres yderligere, ved indblæsning af isoleringsgranulat i træbjælkelagets hulrum. Det vurderes, at der er plads til ca. 100 mm. En efterisolering foretages som for etageadskillelsen over kælderen i Svanholmsvej 16. Etageadskillelse over uopvarmet kælder i Forhåbningsholms Alle 22 og Svanholmsvej 18 efterisoleres ved at fastgøre omkring 100 mm hårde isoleringsbatts på adskillelsens underside (kælderens loft). Benyttes silkbatts, er en efterfælgende tildækning med plader ikke nødvendig. Ved en efterisolering skal der tages højde for den begrænsede loftshøjde i kælderen. Alternativt kan det forsøges at blæse isoleringsgranulat ind i gulvopbygningen i etageadskillelsen. Ud over varmebesparelsen, må der forventes et forbedret komfortniveau i ovenliggende lejligheder, idet gulve vil opleves varmere.	200.000 kr.	9.200 kr. 1,15 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er generelt konstant mekanisk udsugning med antageligt 54 m³/h fra kontrolventiler i badeværelser. Enkelte lejligheder oplyses at være med udsugning fra emhætter. Udsugningsventilatorer, som er placeret på skorstene, er nye Exhausto DTH med moderne EC-motorer. Ventilatorer er med et skønnet specifikt energiforbrug på omkring 0,8 KJ/m³.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Varmeforsyning er fjernvarme via en isoleret pladevarmeveksler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i ejendommen. Konvertering til varmepumpe som primær varmekilde vurderes ikke at være relevant på grund af den relativt billige fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke at være interessant, da ejendommen er fjernvarmeforsynet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning er generelt via radiatorer, placeret under vinduer i ydervægge. Varmefordelingsanlægget er 2-strenget med nedre fordeling. Der er indreguleringsventiler på afgreninger. Anlægget antages at være lagt ud for et dimensionerende temperatursæt på 70/40°C ved en udetemperatur på -12°C. Der er radiatorer i kælderen som er med varme. Radiatorer er uden termostatventiler eller andre former for afspærringsventiler. Der er desuden et stort antal åbne vinduer. Formålet har formentligt været at holde kælderen tør. Radiatorer SKAL være med termostatventiler og også afspæringsventiler, så der kan lukkes helt for dem. Den megen ventilation fra åbne vinduer vurderes at give god udtørring. Hvis der ikke er andre grunde til varme i kælderen, bør radiatorer slukkes. Efterfølgende skal der naturligvis holdes øje med om fugtforholdene i kælderen ændres. Fugt bør generelt fjernes med effektiv dræning og ventilation men ikke opvarmning. Når radiatorer slukkes og uisolerede ledninger i kælder isoleres, vil der være et endnu større behov for en efterisolering af etageadskillelsen over kælderen.		

VARMERØR Tilslutningsledninger til varmeveksler er med ca. 40 mm isolering. Hoved- og fordelingsledninger i kælder er isolerede med ca. 20-40 mm. Der er imidlertid registreret et større antal varmeledninger i kælderen som er uisolerede. Indreguleringsventiler er uden isoleringskapper. Der er et par større afspærringsventiler samt store flangesamlinger i varmecentralen som er uisolerede.		
FORBEDRING Uisolerede varmefordelingsledninger i kælder efterisoleres med 20-30 mm rørskåle for at nedbringe et stort varmetab fra ledningsinstallationen. Indreguleringsventiler isoleres med isoleringskapper. Uisolerede afspærringsventiler og flangesamlinger i varmecentral isoleres med kapper.	25.000 kr.	2.500 kr. 0,31 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Der er 2 hovedpumper i varmeanlægget. Det vurderes, at det er den nyeste Grundfos Magna3 50-120 på 20-496 W som er primær pumpe. Pumpe er med isoleringskappe og tilsluttet varmeanlæggets CTS-anlæg.		

AUTOMATIK Der er i varmeanlægget en Trend klimastat for udekompensering af fremløbstemperaturen samt med automatisk sommerstop af varmeanlægget. Automatik er med CTS-styring. Det vurderes, at hovedpumper er tilsluttet CTS-anlægget og således stoppes om sommeren. Der er termostatventiler på radiatorer i lejligheder.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er regnet med et standard varmtvandsforbrug for boliger på 250 l/m² pr. år. Det anbefales generelt at montere vandspareperlatorer på armaturer samt udskifte brusehoveder til nye med et mindre vandforbrug. Ved udskiftning af armaturer vælges termostatiske armaturer som hurtigt indstiller sig på den korrekte temperatur. Herved opnås en besparelse på vand samt på energiforbruget til opvarmning af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsledninger til varmtvandsbeholder er med ca. 40 mm isolering. Ledningsanlægget i kælderen er isoleret med 20-30 mm. I Forhåbningsholms Alle 22 er der registreret afgreninger som er uisolerede. Stigstrenge i lejligheder er uisolerede. Der er termostatiske indreguleringsventiler på cirkulationsledninger, type Circon.		
FORBEDRING Uisolerede stigstrenge i lejligheder efterisoleres med 20-30 mm, for at forhindre et stort varmetab, som særligt om sommeren alligevel ikke kan nyttiggøres. Uisolerede varmtvandsledninger i lukkede installationsskakte bidrager til opvarmning af det kolde vand. Derfor kan det opleves, at det kolde vand skal løbe længe før det bliver koldt. Hvis stigstrenge på et tidspunkt skal skiftes, er det vigtigt, at nye stigstrenge etableres så der bliver så få meter ledning som muligt. Stigstrenge isoleres med 20-30 mm.	65.000 kr.	24.000 kr. 3,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget er en 3 trins Wilo Star 51 W på det aktuelle trin 2. Pumpe er uisoleret mod varmetab.		
FORBEDRING Cirkulationspumpe udskiftes til en selvregulerende model med et lavt energiforbrug, som f.eks. Grundfos Alpha2. Pumpe skal være med isoleringskappe mod varmetab.	4.500 kr.	900 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktion foretages i en fjernvarmeforsynet varmtvandsbeholder på 800 l. Beholder er fra 2000 og er isoleret med ca. 100 mm.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappebelysning er generelt med LED, som aktiveres via trappeautomater. Lys i kælder er generelt med sparepærer og lysstofrør, som aktiveres manuelt. Lys på loft er generelt med LED, som aktiveres manuelt. Ældre lyskilder udskiftes til nye med LED. Opleves det ofte, at lyset efterlades tændt, bør der monteres sensorer til automatisk aktivering af lyset.		
SOLCELLER Der er intet solcelleanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING Det foreslås at etablere et solcelleanlæg på ca. 140 m², som placeres på taget. Anlægget tilsluttes normalt ejendommens fælles el-måler, som har et begrænset forbrug. Derfor vil der være en betydelig overproduktion af el i sommerperioden, som desværre leveres ud på el-nettet til en ringe pris. Solcelleanlæg kan imidlertid give et pænt bidrag til en bedre energimærkning. Der er ikke taget hensyn til, om der gælder lokale restriktioner, som kan forhindre opsætning af solcelleanlæg på ejendommen.	400.000 kr.	32.500 kr. 4,07 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 2 bygninger:
- bygning 1: Forhåbningsholms Alle 22 og Svanholmsvej 18
- bygning 2: Svanholmsvej 16

Bygninger anvendes til beboelse og er på 5 etager. Kælderen er indrettet til pulterrum og er med radiatorer hvis funktion vurderes at varetage udtørring af kælderener. Kælderen er derfor ikke betragtet som opvarmet. Der er et uopvarmet pulterrums/tørreloft i tagetagen. Ejendommens fælles varmecentral er beliggende i kælderen i Svanholmsvej 16.

Af rapporten fremgår det, at der er mange rentable forslag som kan reducere ejendommens energiforbrug. Hvis følgende besparelsesforslag gennemføres, vil ejendommen opnå energiklasse "B":
- Isolering af uisolerede varmeledninger i kælder
- isolering af uisolerede varmtvandsledninger i kælder og varmtvandsstigstrenge i lejligheder
- montering af forsatsruder på 1 lags vinduer i trappeopgange
- udskiftning af vinduer i lejligheder til nye A-mærkede
- isolering af etageadskillelse over uopvarmet kælder

- etablering af solcelleanlæg
- udvendig isolering af facader mod gården

Hvis antallet af solceller på taget hæves til omkring 180 m², eller der findes mere effektive paneler, kan ét af følgende besparelsesforslag undværes:
- isolering af gårdfacade
- udskiftning af vinduer i lejligheder til nye A-mærkede

Af nogle besparelsesforslag fremgår det, at tilbagebetalingstider er mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstider er dog stadig mindre end investeringers levetider, hvilket gør, at besparelsesforslag er rentable. Forventning om stigende priser og energiafgifter i fremtiden kan hurtigt gøre urentable besparelsesforslag rentable. Desuden opnås ofte andre fordele ved at foretage forbedringer og udskiftninger. Selvom det er dyrt at udskifte ældre vinduer til nye, opnås der et forbedret komfortniveau ved ophold omkring vinduer, som ofte har en højere værdi end selve varmebesparelsen.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt eller udeblivelse af energibesparelser.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinier i håndbog for energikonsulenter.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse for varme
- Bygningstegninger med planer-, snit, og facadeopstalter
- Energimærke 2014

Hvor intet andet er anført under bygningsbeskrivelser, er oplysninger om bygningsdele og isolerings- og energiforhold, alene baseret på en visuel vurdering.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 91 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	91	6	6.507

Lejligheder på 96 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	96	5	6.864

Lejligheder på 99 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	99	4	7.079

Lejligheder på 127 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	127	1	9.081

Lejligheder på 128 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	128	5	9.152

Lejligheder på 141 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	141	4	10.082

Lejligheder på 184 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	184	4	13.157

Lejligheder på 185 m² iht. BBR				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
-	-	185	1	13.228

Kommentar
Skema ovenfor angiver de enkelte størrelse lejligheders varmeforbrug. Lejligheders størrelser er iht. BBR-meddelelsen. Varmeforbruget er baseret på det oplyste varmeforbrug. Fordelingen af ejendommens samlede varmeforbrug er alene baseret på en ligelig kvadratmeterfordeling. Fordelingen tager således ikke højde for, at nogle lejligheder er med udsat beliggenhed eller et større varmeforbrug.

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				
Vinduer	Montering af forsatsruder på vinduer i trappeopgange	80.000 kr.	7,35 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse over kælder	200.000 kr.	17,67 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsledninger	25.000 kr.	4,72 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af ledninger i varmtvandsanlægget	65.000 kr.	46,85 MWh Fjernvarme -109 kWh Elektricitet	24.000 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i varmtvandsanlægget	4.500 kr.	395 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelleanlæg	400.000 kr.	14.138 kWh Elektricitet 6.508 kWh Elektricitet overskud fra solceller	32.500 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	Efterisolering af loft	12,95 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge mod gård	40,87 MWh Fjernvarme 45 kWh Elektricitet	21.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge mod vej	57,27 MWh Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	29.800 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavl mod nord	2,67 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye A-mærkede vinduer	31,71 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	16.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hoved- og bagtrappedøre	3,12 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Svanholmsvej 16, 1905 Frederiksberg C

Adresse	Svanholmsvej 16, 1905 Frederiksberg C
BBR nr	147-36957-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1894
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	935 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	935 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	186 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	41.760 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	21.627 kr. pr. år
Varmeforbrug	81,66 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	45.231 kr. pr. år
Fast afgift	21.627 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	66.858 kr. pr. år
Varmeforbrug	88,45 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,75 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Forhåbningsholms Alle 22, 1905 Frederiksberg C

Adresse	Forhåbningsholms Alle 22, 1904 Frederiksberg C
BBR nr	147-36957-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus

Opførelsesår 1894
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2739 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2695 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....546 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....122.332 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....63.353 kr. pr. år
Varmeforbrug.....239,22 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....132.500 kr. pr. år
Fast afgift .....63.353 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....195.853 kr. pr. år
Varmeforbrug.....259,11 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....16,84 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det opmålte areal stemmer rimeligt overens med arealet jf. BBR-meddelelsen.

Bagtrapper i Svanholmsvej 16-18 er udeliggende og er betragtet som uopvarmede.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 441,3 MWh pr. år, hvilket ligger 27% over det oplyste fjernvarmeforbrug som er på 347,6 MWh pr. år. Årsagen til det lave faktiske forbrug kan skyldes et større varmetilskud fra personer og apparater end antaget ligesom også brugeradfærden har stor indflydelse på det faktiske varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....516,85 kr. per MWh
84.979 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

-

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 600198
CVR-nummer 32277292

JDM Rådgivende Ingeniør ApS
Almindingen 43, 2870 Dyssegård
www.jdm-ing.dk - Energimækning - BSim termisk indeklimaanalyse - Termografi - Vedligeholdelsesplan
jdm@jdm-ing.dk
tlf. 88 30 72 20

Ved energikonsulent
Jakob Madsen

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

Forhåbningsholms Alle 18 og 22 samt
Svanholmsvej 16
1905 Frederiksberg C

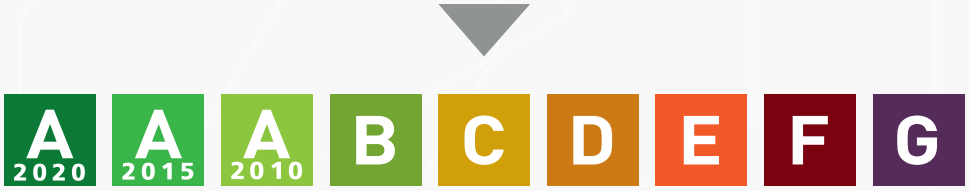
Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2021 til den 10. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519260

Energimærke

Forhåbningsholms Alle 18 og 22 samt - Svanholmsvej 16, 1905 Frederiksberg C
Svanholmsvej 16
1905 Frederiksberg C



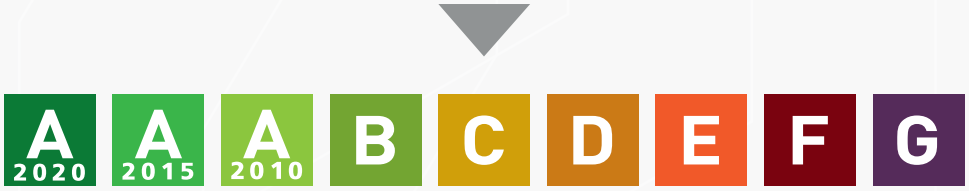
Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2021 til den 10. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519260

Energimærke

Forhåbningsholms Alle 18 og 22 samt - Forhåbningsholms Alle 22, 1905 Frederiksberg C
Forhåbningsholms Alle 22
1904 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2021 til den 10. maj 2031

Energimærkningsnummer 311519260