SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Havneholmen I
Havneholmen 38
1561 København V

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. april 2016
Til den 1. april 2026.

Energimærkningsnummer 311167764

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

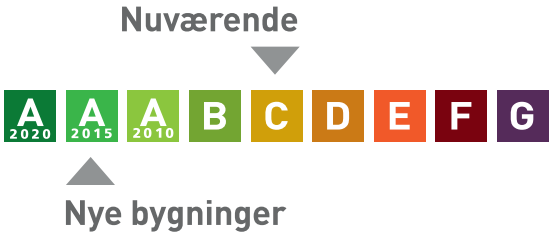
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

330,47 MWh fjernvarme	274.617 kr
948 kWh elektricitet	2.133 kr
Samlet energiudgift	276.750 kr
Samlet CO_2 udledning	47,22 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
FLADT TAG Skrå tage består af gips, ikke ventileret hulrum, beton, 300 mm mineraluld type 37 og afsluttet med tagpap. Tagkonstruktion mod tagterrasse består af gips, ikke ventileret hulrum, beton, 200 mm mineraluld type 37 og afsluttet med tagpap. Loft i opvarmet kælder mod terræn består af loftplader, gips, ikke ventileret hulrum, beton, 250 mm mineraluld type 37, beton, jord og terræn. Konstruktions- og isoleringsforholdene er konstateret ud fra besigtigelsen og tidligere energimærkningsrapport. Tag på facadekanap er isoleret med ca. 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Der er flere steder i opvarmet kælder skakte direkte til terræn, som er dækket af uisolerede støbejernsdæksler. Forholdet er konstateret i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af støbejernsdæksler i opvarmet kælder med 250 mm isolering. Således at der undgås kondens og varmespild. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	6.000 kr.	2.200 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		1.400 kr. 0,30 ton CO_2

Udvendig efterisolering af tagkonstruktioner med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør hhv. 400 mm for skrå tagkonstruktioner og 300 mm i tagkonstruktioner mod tagterrasser. Det foreslåes at isolere tagkonstruktiner udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tage nedtages, og der udføres den nødvendige justeringer, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft i opvarmet kælder mod terræn med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Tekniske installationer flyttes med ned. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.		500 kr. 0,10 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge består af beton, 190 mm mineraluld type 37, svagt ventileret hulrum og tegl. Tunge ydervægge, SV hjørne består af beton, 120 mm mineraluld type 37, svagt ventileret hulrum og tegl. Lette ydervægge består af gips, ikke ventileret hulrum, 240 mm mineraluld type 37 brudt af træ, træbeton, 60 mm mineraluld type 37, porebeton og puds. Konstruktions- og isoleringsforholdene er konstateret ud fra tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt beklædning. Vinduerne skal 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.		8.700 kr. 1,85 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæg mod det fri består af gips, ikke ventileret hulrum, 190 mm mineraluld type 37, beton, 50 mm polystyren type 38, ikke ventileret hulrum, tegl og puds. Kælderydervæg mod jord består af beton, 200 mm mineraluld type 37 og fugtspærre. Kælderskillevæg mellem opgange og uopvarmet kælder består af beton, 200 mm		

mineraluld type 37, ikke ventileret hulrum og beton. Kælderskillevæg mellem kælderrum og uopvarmet kælder består af beton, mineraluld type 37 og beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering på kælderskille- og kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		3.400 kr. 0,71 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er med tolags ruder med energibelægning fra 2007.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og yderdøre udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		38.400 kr. 8,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod p-kælder består af parket, strøer, porebeton, beton, 200 mm polystyren type 36 og loftbeklædning. Konstruktions- og isoleringsforholdene er konstateret ud fra besigtigelsen, tidligere energimærkningsrapport og tegningsmateriale. Etageadskillelse mod det fri er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 50 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed		200 kr. 0,02 ton CO_2

kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. Det endvidere vurderet ikke muligt, at efterisolere yderligere end 50 mm grundet afstanden mellem vinduer og etageadskillelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. 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, samt for evt. køretøjer med et bestemt formål i parkeringskælderen.		500 kr. 0,10 ton CO_2

KÆLDERGULV Gulv i opvarmet kælder består af beton, 50 mm polystyren type 38, 225 mm lecablokke, beton og kapillarbrydende lag. Konstruktions- og isoleringsforholdene er konstateret ud fra tidligere energimærkningsrapport.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.800 kr. 0,37 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ifølge projekt er bygningen med mekanisk udsugning fra bad og køkken med mulighed for forceret ventilation i køkken. Ventilatorer på tag fabr. SystemAir Type DVCl 225-EC, 335-EC og 355-EC, samt TFER 125 XL. Derudover er der mekanisk mekanisk udsugning fra teknikrum i kælder, samt affaldsskakte. Efter projekt er hobbyrum i kælder med mekanisk ventilation Airmaster I II-800. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Vinduer er med friskluftindtag.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med præisoleret pladeveksler og med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabr. Ajva Type type 25-80 fra 2007 med en effekt på 180 kW. Temperatur: Aflæst fjernvarmemåler (Sharky måler): 677,879 MWh 20.535,63 m³ Effekt 67,416 kW Fjernvarme frem/retur: 82°/43°C Hvilket giver en afkøling på ca. 28,4° grader siden aflæser sidst var nulstillet. Ifølge HOFOR var afkølingen for 2014/15 på ca. 26,8° grader. Dette er en tilfredsstillende afkøling. Varmecentralen indeholder endvidere et separat anlæg for opvarmning af rampe til p-kælderen, som ikke er en del af dette energimærke, da rampen ikke er en del af bygningens dimensionerende varmeforbrug, denne må derimod tilhøre ejer af p-kælder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og konvektorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Ifølge tidligere energimærkningsrapport er der endvidere gulvvarme i bad.		
VARMERØR Varmerør er udført som isolerede rør i henhold til gældende standarder ved opførelsestidspunktet.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to cirkulationspumper fabrikat Grundfos Magna 40-120F.		
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur i opvarmede arealer. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret Danfoss klimastat der 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 standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som isolerede rør i henhold til gældende standarder ved opførelsestidspunktet. Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40B 180.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe fabr. Grundfos Alpha+ 25-40B 180 kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		600 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1680 liters varmtvandsbeholder fabr. Ajva fra 2007, som er isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Trappeopgange består af armaturer (2x18W). Elevator er med armaturer (2X11W) og LED sports ved hver indgang. Dele af belysningen er konstant i brug Styret ved skumringsrelæ, derudover er d Varmecentral og pulterrum i opvarmet kælder er med lysstofrør TL-D 56 W. Udebelysning er med skotlamper styret ved skumringsrelæ. Det er oplyst, at være med 18 W pr. armatur.		
FORBEDRING Udskift belysning på trappeopgange til lavenergi som LED.	50.000 kr.	10.100 kr. 2,97 ton CO_2
FORBEDRING Udskift belysning i kælderrum tilhørende E/F Havneholmen I til lavenergi som LED.	19.000 kr.	1.800 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskift udebelysning til lavenergi som LED.		1.700 kr. 0,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Energimærket er beregnet som flerfamiliehus selvom der ifølge BBR er erhverv. Dette skyldes, at erhvervsandelen er uopvarmet p-kælder.

Der var adgang til en lejlighed, trappeopgange og kælder ved bygningsgennemgang. Derudover er ventilationsanlæg efterset visuelt fra tag.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner efter tidligere energimærkningsrapport.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig, at konvertere fra fjernvarme til fælles varmepumpeanlæg (væske/vand) og at etablere et fælles solcelleanlæg til produktion af elektricitet eller 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. 7 % større end det beregnede, hvilket også vil give en større 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. Derudover har energikonsulent indhentet ventilationsdiagram for bygningen.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af tegningsmaterialet og besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede arealer er fremkommet tildels ved resultater fra tidligere energirammeberegning, samt kontrol opmåling på tegninger.

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:
Vandprisen er 37,49 kr/m³ og der bør så vidt muligt spares på vandet - det vurderes 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.

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.

Brug balje og børste, når der vaskes kajak, cykel eller bil, frem for vandslange.

Derudover kan der anvendes regnvand ved opsamling til vanding, vask af kajak, cykel og bil mm. Den simpleste brug af regnvand er at sætte en regnvandstønde på nedløbsrøret og samle vandet op til havevanding. 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. 390 m^3 tagvand om året, alt efter hvor meget nedbør der falder, svarende til 600 mm nedbør pr. år.

Hvis alt tagvand genanvendes f.eks. vil der kunne spares ca. 14.500 kr. om året.

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 Havneholmen I	Havneholmen 38-42	70	5	5.195
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	84	2	6.235
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	85	5	6.309
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	105	6	7.793
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	106	4	7.868
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	107	2	7.942
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	137	5	10.169
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	138	1	10.243
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	143	5	10.614
Bolig Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	147	1	10.911

Bolig				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
E/F Havneholmen I	Havneholmen 38-42	148	1	10.985

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal efter 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				
Fladt tag	Isolering af støbejernsdæksler i opvarmet kælder med 250 mm isolering.	6.000 kr.	3,22 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	2.200 kr.
El				
Belysning	Udskift belysning på trappeopgange til lavenergi som LED.	50.000 kr.	4.477 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Belysning	Udskift belysning i kælderrum tilhørende E/F Havneholmen I til lavenergi som LED.	19.000 kr.	772 kWh Elektricitet	1.800 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 tagkonstruktioner med 100 mm isolering.	2,08 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af loft i opvarmet kælder mod terræn med 100 mm isolering.	0,67 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm isolering.	12,93 MWh Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering med 200 mm isolering på kælderskille- og kælderydervægge.	4,97 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	57,44 MWh Fjernvarme 171 kWh Elektricitet	38.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 50 mm isolering	0,17 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	0,68 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	500 kr.

Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 500 mm mineraluld eller polystyrenplader	2,59 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	1.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Udskift cirkulationspumpe til varmtvand fabr. Grundfos Alpha+ 25-40B 180 til ny mere energieffektiv.	236 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udskift udebelysning til lavenergi som LED.	746 kWh Elektricitet	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Havneholmen 38, 1561 København V
BBR nr	101-5845-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	4044 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1172 m²
Opvarmet bygningsareal	4650 m²
Heraf tagetage opvarmet	946 m²
Heraf kælderetage opvarmet	606 m²
Uopvarmet kælderetage	1167 m²

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	230.919 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	58.674 kr. pr. år
Varmeforbrug	339,46 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2014 til 30-09-2015

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	241.498 kr. pr. år
Fast afgift	58.674 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	300.172 kr. pr. år
Varmeforbrug	355,01 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	50,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer nogenlunde med oplysningerne i BBR-meddelelsen. Ifølge BBR er kælderen delvist opmålt som erhvervsareal. Erhvervsarealet udgøres af uopvarmet p-kælder. Den øvrige kælder er opvarmet og udgøres af diverse rum i form af depot-, teknik-, hobbyrum og elevatorkælderindgangspartier mm.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug på 330,47 MWh er i nogenlunde god overensstemmelse med det oplyste, klimakorrigerede varmeforbrug på 355,01 MWh.

Det oplyste varmeforbrug er fratrukket oplyst varmeforbrug for rampe til p-kælder.

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 °C 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
	55.908 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Fjernvarme priser er i følge HOFOR 2016.
Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt en pris efter elpristavlen.dk fra marts 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.

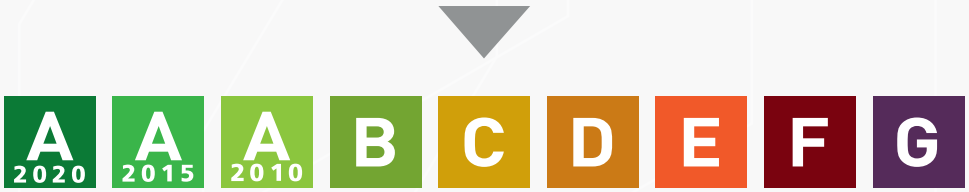
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

E/F Havneholmen I
Havneholmen 38
1561 København V



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. april 2016 til den 1. april 2026

Energimærkningsnummer 311167764