SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård.
Boholtevej 1
4600 Køge



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. februar 2018
Til den 8. februar 2028.

Energimærkningsnummer 311296788

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

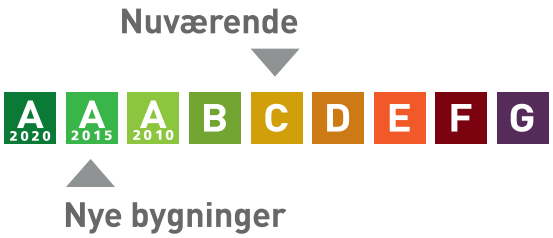
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

2.289,65 MWh fjernvarme	1.481.039 kr
Samlet energiudgift	1.481.039 kr
Samlet CO_2 udledning	322,84 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 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 Tagkonstruktionen er udført som fladt tag (built-up tag) med let hældning Den klimamæssige afgrænsning udgøres af den vandrette etageadskillelse mellem 2. sal og loft. Konstruktionen er isoleret med i alt 320 mm isolering. Tagkonstruktion er renoveret i 2017.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består generelt af 6 cm massiv teglvæg på 6 cm beton med 2 cm flamingo. Bagmuren består af 19 cm porebetonblokke. Ydervægge mellem vinduespartier er udført som 19 cm letbetonblokke med udvendig 50 mm mineraluld afsluttet med pladebeklædning i træ. Ydervægge ved åbne altaner, består af 23 cm gasbetonblokke. Gavle består af 36 cm massiv teglvæg. En del af etageadskillelsen regnes som uisoleret ydervæg. Etageadskillelsen er ført gennem ydermuren i massiv beton og danner kuldebro.		
FORBEDRING Efterisolering af gavlstykker. Gavlstykkerne i ender af bygningen er velegnet til udvendig efterisolering, idet der er få/ingen vinduer og disse flader er arkitektonisk mindre sårbare. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en	2.318.000 kr.	67.600 kr. 17,83 ton CO_2

pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og ofte en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Inden udførelse skal murkonstruktionen undersøges yderligere. (På grund af det indblæste skum skønnes effektiv hulmursisolering ikke at kunne udføres) Der er regnet med en forbedring af u-værdien fra 1,38 til 0,20. Der er regnet med 1220 m2 á 1.900 kr. - i alt 2.318.000 kr. Det her beregnede areal kan i nogle tilfælde afvige fra det areal som af arkitektoniske årsager isoleres, idet man ofte vælger at isolere hele arealet selvom der i en mindre del ikke er bagvedliggende opvarmet areal. 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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af massive ydervægge. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og ofte en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk). Inden udførelse skal murkonstruktionen undersøges yderligere. Der er regnet med en forbedring af u-værdien fra 0,90 til 0,19. Der er regnet med 8.365 m2 á 1.900 kr - i alt 15.893.500 kr. Det her beregnede areal kan i nogle tilfælde afvige fra det areal som af arkitektoniske årsager isoleres, idet man ofte vælger at isolere hele arealet selvom der i en mindre		211.600 kr. 55,84 ton CO_2

del ikke er bagvedliggende opvarmet areal. 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer består hovedsageligt af oplukkelige 1 fags vinduer. Vinduer er generelt termo-vinduer. Det vurderes at ca. 10 % er udskiftet til energiglas. Altandøre er ældre trædøre monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af termo-vinduer. Termovinduer udskiftes til nye energivinduer med varm kant. Der er regnet med at U-værdien forbedres fra 2,8 til 1,3. Der er regnet med 2324 m2 á 5.000 kr. - i alt 11.620.000 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. Forslaget kan være specielt aktuelt hvis de eksisterende vinduer kræver meget vedligeholdelse og er nedslidte - eller hvis der til andre arbejder opstilles stillads.		143.200 kr. 37,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af altandøre med termoruder. Udskiftning af altandøre med termoruder til nye altandøre monteret med 2 lags energirude med varm kant. U-værdien forbedres fra 2,8 til 1,3. Der regnes med 342 m2 á 7.000 kr. - i alt 2.394.000 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.		25.500 kr. 6,72 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre består af ældre trædøre med 1 lags glas og er forholdsvis utætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING		9.100 kr. 2,39 ton CO_2

Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas. Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas til yderdøre monteret med 2 lags energirude med varm kant. U-værdien forbedres fra 3,2 til 1,3. Der regnes med 122 m2 á 7.000 kr. - i alt 854.000 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.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er udført som traditionelt massivt betondæk med trægulv på strøer på betonen, mellem strøer er der isoleret med 80 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder. Der er regnet med at ca. 80 % af det samlede uisolerede areal af kælder i bygningens grundplan er egnet til at efterisoleres nedefra (ca. 20 % er uegnet på grund af installationer eller bygningsmæssige forhold). Der monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med ca. 70-100 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 5.678 m2 á 500 kr. - i alt 2.839.000 kr. U-værdien er regnet forbedret fra 0,4 til 0,2. 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.		37.500 kr. 9,90 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 nyere varmecentraler etableret i 2015 og er beliggende i kælderen i blok 10, 12, 13 og 14. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret (50 mm) plade-varmevekslere fabrikat Danfoss Tatra og er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Temperatursæt fjernvarme frem/retur aktuelt: 83/38. Afkølingen var ved besigtigelsen 45 gr.		
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.		
SOLVARME Der er ikke installeret vandbaseret solvarmeanlæg i ejendommen. Det er vurderet, at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt for ejendommen. Såfremt energipriser og/eller tilskud ændrer sig væsentligt bør forholdene undersøges igen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via traditionelle radiatorer, hovedsageligt placeret under vinduer. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Varmeanlægget er med ældre TA strengreguleringsventiler.		

VARMERØR De langsgående varmefordelingsrør i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørdimensioner i kælderen varierer fra 1" til 3". Enkelte rørstrækninger og ventiler i kælderen mangler isolering. De tværgående varmefordelingsrør og ventiler i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af de tværgående varmefordelingsrør og ventiler i den uopvarmede kælder. Efterisolering af tværgående varmefordelingsrør med ekstra 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,34 til 0,14. Der regnes med 1.600 m á 175 kr. - i alt 280.000 kr.	280.000 kr.	16.100 kr. 4,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af de langsgående hovedvarmerør i den uopvarmede kælder Efterisolering af langsgående varmefordelingsrør med ekstra 40 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. U-værdien forbedres fra 0,36 til 0,19. Der regnes med 1.200 m á 175 kr. - i alt 210.000 kr.		10.300 kr. 2,69 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralerne er monteret en pumpe med en effekt på 17-608 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 3 - 40-150/F. Ved besigtigelsen var pumpen indstillet til 1,5 m konstant.		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandstemperatur er ca. 56 gr. C., men der skal beregnes ud fra 58 gr. Varmtvandsforbruget er som standard fastsat til 250 liter/m²/år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning på etagerne er formodentlig udført som 3/4" galvaniserede rør. Rørene er generelt uisolerede. Der kan være mange praktiske problemer i at isolere/efterisolere dem, og kun en lille besparelse. Derfor er forslag ikke medtaget. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den uopvarmede kælder er gennemsnitligt udført som 11/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15-20 mm.		
FORBEDRING Efterlsolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder. Efterisoring af varmefordelingsrør og ventiler i kælder med op 60 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred eller kapper på ventiler (og isolering af enkelte uisolerede strækninger). U-værdien forbedres fra 0,40 til 0,20. Der regnes med 1.200 m á 200 kr. - i alt 240.000 kr.	240.000 kr.	34.000 kr. 8,96 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret i alt 4 pumper med en effekt på 9-144 W i følge mærkeplade. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Magna 3 - 32-80N 180. Ved besigtigelsen var pumpen stillet på 2 m konstant.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via spiraler i varmtvandsbeholdere 2 på 3.240 liter og 2 på 1.680 liter. Varmtvandsbeholdere er med ca. 100 mm isolering. Beholderne er fra 2015 og renses regelmæssigt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING De registrerede armaturer og lyskilder er ejendommens. Der registreres ikke belysning i lejlighederne. Udebelysning er lavenergi lyskilder med skumringsrelæ. Belysning på trapper er lavenergi lyskilder med skumringsrelæ (enkelte armaturer er med indbygget bevægelsesføler). Belysning i kælder er lavenergi lyskilder med trapperelæ. 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. Ligeledes kan man overveje at etablere bevægelsesfølere i alle opgangene.		
FORBEDRING Etablering af LED belysning og lysstyring med bevægelsesfølere i trappeopgange. Der etableres styring via bevægelsesfølere (PIR) i opgange. Den optagende effekt pr. lyskilde vil reduceres fra 14 W til 12 W. Der er regnet med 201 lyskilder á 1.100 kr. - i alt 221.000 kr. Sparet vedligehold og løbende udskiftning af eksisterende lyskilder er ikke indregnet i investeringen.	221.100 kr.	17.400 kr. 5,24 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 60 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. Der regnes med 60 m2 á 3.500 kr. - i alt 210.000 kr.	210.000 kr.	17.700 kr. 6,85 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne energimærkningsrapport omfatter (jævnfør BBR) flere bygninger, som samlet betegnes som ejendommen. Dette betyder at der bagerst i nærværende rapport fremkommer et samlet energimærke for ejendommen, efterfulgt af separate energimærker for de enkelte bygninger.

Ejendommens samlede oplyste forbrug af fjernvarme er delt ligeligt ud på de respektive bygninger.

Tekster og forslag er gældende for den samlede ejendom, med mindre andet er nævnt.

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

Det oplyste/faktiske forbrug af fjernvarme andrager 2.279 MWh pr. år, svarende til 105 kWh/m².
Det beregnede/teoretiske forbrug af fjernvarme udgør 2.289 MWh pr. år, svarende til 105 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.

Navnet på ejendommen er E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende adresser: Boholtevej 1-82
Ejendommen består fysisk af 5 bygninger, 2 fritliggende bygninger og 3 sammenbygget.
Der er 3 beboelsesetager.
Ejendommen er opført i 1966 og er senere løbende vedligeholdt/renoveret.

Energimærkningen er baseret på gennemgang på stedet med ejendomsmester Jannick. Der er hentet tegningsmateriale fra weblager. Dokumentationen er ikke fuldstændig, hvilket er ganske normalt.
Ved gennemgangen har der været adgang til et repræsentativt udsnit af ejendommens lejligheder. Der er kun besigtiget et mindre antal lejligheder.

Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som bolig.

Kælder er generelt uopvarmet.

Ejendommens varmeanlæg kan sommerstoppes.

Energiforbrug er fremsendt af ejendommen i skemaformat fra Min Energi.

Der foretages månedlige aflæsninger af forbrugene af varme, vand og fælles el og der føres månedlige driftjournaler, så driften af varmecentralen kan vurderes og utilsigtet forbrug kan opdages i tide.

GENERELLE KOMMENTARER:

Energimærkningen er udført efter retningslinjerne i "Håndbog for energikonsulenter, version 2016".
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.

I skemaet for besparelsesforslag i kolonnen for "Årlig besparelse i energienheder" kan der optræde små el-besparelser for forslag som ikke omhandler el. Disse små teoretiske el-besparelser skyldes at selve programmets bagvedliggende beregningskerne forudsætter at pumpe på varmeanlæg kan køre lidt mindre når ejendommen bliver isoleret bedre.

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.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Ca. 48-54 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	Type 1	50	30	3.131
Ca. 59-66 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	2	62	72	3.883
Ca. 80-83 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	3	81	127	5.073
Ca. 90-94 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	4	94	59	5.887

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive gavle med 200 mm.	2.318.000 kr.	126,03 MWh Fjernvarme 85 kWh Elektricitet	67.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør og ventiler i kælder.	280.000 kr.	29,96 MWh Fjernvarme	16.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	EfterIsolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder.	240.000 kr.	63,69 MWh Fjernvarme -29 kWh Elektricitet	34.000 kr.
El				
Belysning	Installation af ny LED spotbelysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	221.100 kr.	7.905 kWh Elektricitet	17.400 kr.

Solceller	Montage af nye solceller.	210.000 kr.	7.131 kWh Elektricitet 3.204 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.700 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	394,75 MWh Fjernvarme 265 kWh Elektricitet	211.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af gamle termovinduer til energivinduer.	267,34 MWh Fjernvarme 117 kWh Elektricitet	143.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af altandøre med termoruder til energiruder	47,47 MWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	25.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af hovedøre/yderdøre med 1 rude - 1 lag glas.	16,95 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	9.100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	69,97 MWh Fjernvarme 46 kWh Elektricitet	37.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	19,11 MWh Fjernvarme	10.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Boholtevej 1, 4600 Køge
BBR nr	259-8549-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	6895 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	6895 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	2309 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	431.040 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	719,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 01-01-2017

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	436.875 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	436.875 kr. pr. år
Varmeforbrug	728,73 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	102,75 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

Adresse	Boholtevej 1, 4600 Køge
BBR nr	259-8549-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2595 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2595 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....865 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 .....161.640 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....270,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....163.828 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....163.828 kr. pr. år
Varmeforbrug.....273,66 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....38,59 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4
Adresse .....Boholtevej 1, 4600 Køge
BBR nr.....259-8549-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2577 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2577 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....868 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.....161.640 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....270,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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.....163.828 kr. pr. år
Fast afgift.....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....163.828 kr. pr. år
Varmeforbrug.....273,66 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....38,59 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5
Adresse.....Boholtevej 1, 4600 Køge
BBR nr.....259-8549-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår.....1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....4857 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....4857 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1629 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 .....296.340 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....495,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....300.351 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....300.351 kr. pr. år
Varmeforbrug.....501,70 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....70,74 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6
Adresse .....Boholtevej 25, 4600 Køge
BBR nr.....259-8549-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1966
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4860 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....4860 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1629 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 .....296.340 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....495,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 01-01-2017

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 .....300.351 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....300.351 kr. pr. år
Varmeforbrug.....501,70 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....70,74 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-oplysninger er hentet fra www.Boligejer.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: 7261 m²
1. sal: 7261 m²
2. sal: 7261 m²

I alt : 21.783 m² (BBR: 21784 m²)

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....534,49 kr. per MWh
257.249 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.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 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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

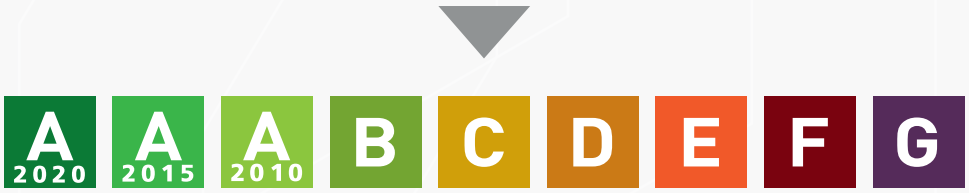
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård.
Boholtevej 1
4600 Køge



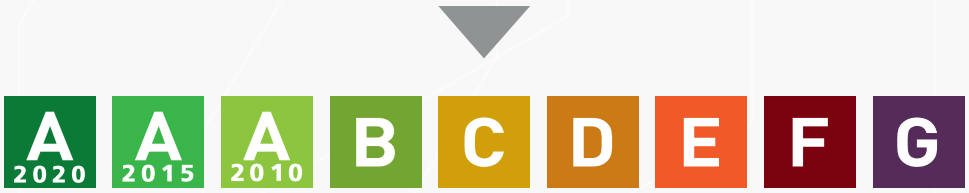
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. - Bygning 1
Boholtevej 1
4600 Køge



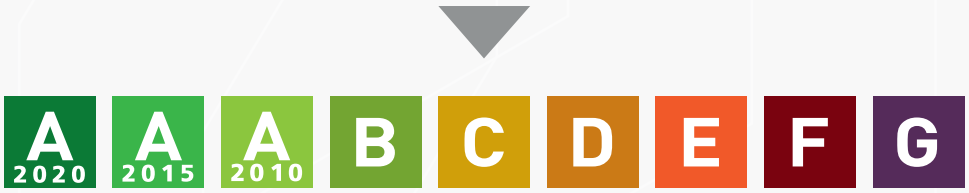
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. - Bygning 3
Boholtevej 1
4600 Køge



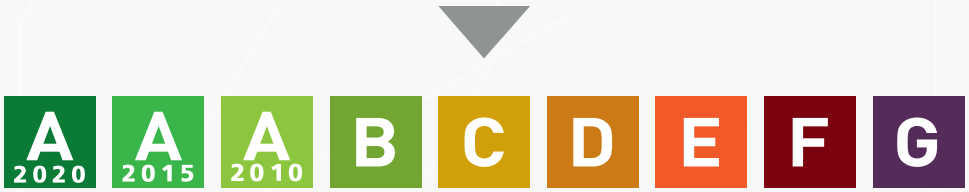
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. - Bygning 4
Boholtevej 1
4600 Køge



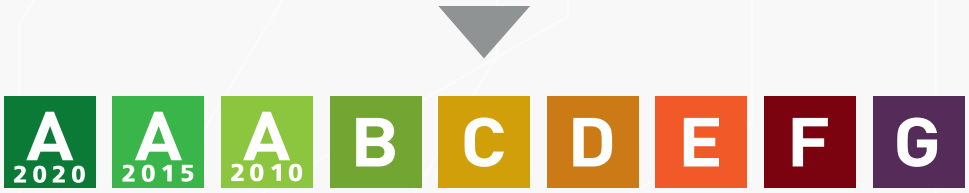
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. - Bygning 5
Boholtevej 1
4600 Køge



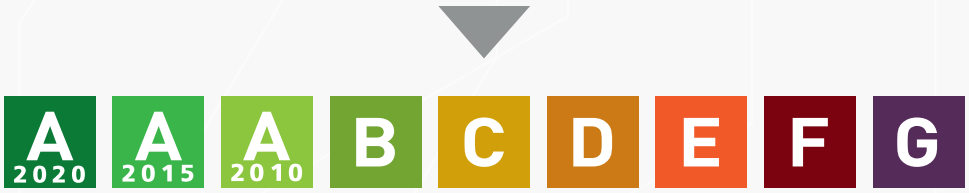
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788

Energimærke

E/F Matr. 38 B Sdr. Køge Boholtegård. - Bygning 6
Boholtevej 25
4600 Køge



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. februar 2018 til den 8. februar 2028

Energimærkningsnummer 311296788