SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Køge Boligselskab, Hastrupparken
Fasanvej 3
4600 Køge

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 1. november 2017
Til den 1. november 2027.

Energimærkningsnummer 311281576

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

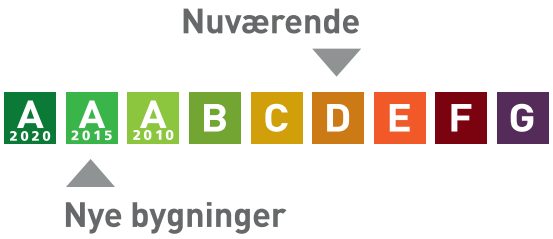
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

4.385,20 MWh fjernvarme	3.291.907 kr
Samlet energiudgift	3.291.907 kr
Samlet CO_2 udledning	618,31 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
FLADT TAG Tagkonstruktionen over de nye tagboliger, der blev opført omkring 2001-2003, er udført med buede tagkassetter med tagbeklædning af tagpap og indvendig beklædning med 2 lag 13 mm gipsplader. Hulrummet i tagkassetterne er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den anvendte isoleringstykkelse på 200 mm mineraluld i tagkassetterne overholdt isoleringskravet på opførelsestidspunktet, men er forholdsvis beskeden i forhold til nugældende krav. Det anbefales derfor, at taget på sigt efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Det må påregnes, at en efterisolering vil have forholdsvis lang tilbagebetalingstid, da der samtidig skal pålægges nu tagpapdækning, og anbefales derfor udført ved behov for ny tagpapdækning. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		11.700 kr. 5,70 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Gavlene på de oprindelige blokke er udført med 30 cm sandwichelementer i beton med 70 mm hulmursisolering og 30 mm ribbeisolering. I forbindelse med på bygning af nye tagboliger, er gavlene blevet efterisoleret udvendigt med 100 mm mineraluld i trækonstruktion samt beklædt med stålplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved gennemgang. Etageboligblokkene er opført med tværgående betonskillevægge i en tykkelse på 15 cm. Tværskillevæggene er ført helt ud til fronten af altanerne. Der er altaner på både have- og indgangssiden, dog er altanerne på indgangssiden kun smalle såkaldte "pudsealtaner". Der er således kuldebroer både hvor tværskillevægge og altandæk er ført ud gennem facaden. Der kan ikke umiddelbart foretages isolering af tværskillevægge og etageadskillelse, hverken ind- eller udvendigt, da vinduer og altandøre går helt ud til skillevægge og helt til loft, men ved fremtidig udskiftning af vinduer, altandøre og lette vægge, bør en kuldebrosafbrydelse ved skillevægge og altandæk ind tænkes. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved gennemgang. Ved trappeopgange er der i facaden monteret betonelementer i en tykkelse på 18 cm, der udvendigt er isoleret med 50 mm isolering samt afdækningsplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Betonelementerne ved trappeopgange, har en alt for lille isoleringstykkelse på kun 50 mm. Selv om trappeopgangene ikke er direkte opvarmede, vil der være varmeafgivelse til trapperummene fra lejlighederne gennem de uisolerede skillevægge samt døre, og det anbefales derfor at efterisolere med yderligere 100 mm isolering, eller så meget som pladsforholdene tillader samt montere ny afdækningsplade.		12.600 kr. 6,15 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ved 3 af blokkene er der parterreetage (Fasanvej 3-9, 25-31 og 49-55). I parterreetagen er der kælder på indgangssiden af etageboligblokkene og skillevægge mellem parterre og uopvarmet kælder er udført af 15 og 30 cm betonvægge, der er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt gennemgang.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere uisolerede skillevægge mellem parterre og uopvarmet kælder med mindst 125 mm isolering og optimalt 200 mm på vægge mod uopvarmet kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		44.900 kr. 22,25 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved de nye tagboliger er overalt udført som lette vægge i en tykkelse på cirka 270 mm. De lette vægge er opbygget i en trærammekonstruktion i tykkelse på 195 mm, og isoleret med 195 mm mineraluld. Udvendigt er trækonstruktionen beklædt med 6 mm eternitplade på 28 mm underlag og 9 mm vind gips. Indvendigt er beklædningen 13 mm gipsplader på 21 mm forskalling og dampspærre. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Facader på den oprindelige del af etageboligblokkene, er på begge facader udført med lette facade elementer med vinduer og altandøre. De lette facader er opbygget i trækonstruktioner med udvendig beklædningsplade af 8 mm eternit, 19 mm luftspalte og 3,5 mm internitplader. Selve rammekonstruktionen er udført i bredde på 95 mm og isoleret med cirka 95 mm mineraluld. Indvendigt er trækonstruktionen beklædt med 12 mm karliteplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt kontrolmålt ved gennemgang.		
FORBEDRING VED RENOVERING De nuværende isoleringstykkelse i de lette ydervægge i de oprindelige lejligheder er meget beskeden i forhold til nugældende krav, og det anbefales, at efterisolere/udskifte de lette vægge så isoleringstykkelsen bliver mindst 200 mm. Da de lette vægge er sammenbyggede med vinduer og altandøre, vil det være mest hensigtsmæssigt at efterisolere eller udskifte de lette vægge samtidig med udskiftning af vinduer og altandøre. I forbindelse hermed bør der også foretages tiltag til isolering af kuldebroer hvor tværskillevægge går ud gennem facaden samt ved etageadskillelse/altandæk.		18.600 kr. 9,12 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i de oprindelige lejligheder er udført i træ og er forsynet med 2-lags almindelige termoruder. Der udskiftes løbende punkterede termoruder til 2-lags energiruder med kold kant, og anslået 15-20 % af termoruder er udskiftet. På havesiden er altaner lukkede, dog ikke i parterreetagen/stueetagen. Vinduerne er i rimelig stand, men har dog en alder på cirka 44 år, og der må forventes en relativ kort restlevetid. Vinduer i de nye taglejligheder er udført i træ/alu. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse D. Vinduerne er i god stand og meget tætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkelt- og flerfagsvinduer i fast ramme i oprindelige lejligheder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		160.200 kr. 79,02 ton CO_2
YDERDØRE Skydedør - 1 gående fag, monteret med tolags termorude med kold kant. Skydedøre i de oprindelige lejligheder er som vinduer, udført i træ og er forsynet med 2-lags almindelige termoruder. Der udskiftes løbende punkterede termoruder til 2-lags energiruder med kold kant, og anslået 15-20 % af termoruder er udskiftet. På havesiden er altaner lukkede, dog ikke i parterreetagen/stueetagen. Skydedøre er i		

rimelig stand, men har dog en alder på cirka 44 år, og der må forventes en relativ kort restlevetid. Terrassedør i parterreetagen med uisoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Terrassedøre i parterreetagen er som vinduer, udført i træ og er forsynet med 2-lags almindelige termoruder. Der udskiftes løbende punkterede termoruder til 2-lags energiruder med kold kant, og anslået 15-20 % af termoruder er udskiftet. På havesiden er altaner lukkede, dog ikke i parterreetagen/stueetagen. Terrassedøre er i rimelig stand, men har dog en alder på cirka 44 år, og der må forventes en relativ kort restlevetid. Massive smalle terrassedøre, der er isolerede med cirka 30 mm mineraluld i fyldninger og beklædning på begge sider. Indgangspartier til trapperum er som vinduer, udført i træ, men er kun forsynet med et lag 6/7 mm trådglas. Indgangspartierne er ikke alt for tætte. Altandøre i de nye taglejligheder er udført i træ/alu. Altandørene er monteret med tolags energirude, energiklasse D. Altandørene er i god stand og meget tætte. Massive yderdøre til taglejligheder med isolerede fyldninger og lille rundt glasfelt samt beklædning på begge sider. Yderdøre til trapperum ved taglejligheder med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energirude, energiklasse D.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende indgangspartier til trapperum foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		50.200 kr. 24,66 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		2.200 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende skydedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		64.900 kr. 32,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende smalle terrassedøre til nye med større isoleringstykkelse end eksisterende i forbindelse med udskiftning af øvrige terrassedøre samt vinduer.		13.000 kr. 6,36 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktionen i lejligheder i parterre er udført som terrændæk med støbt betonplade og trægulve på opklodsede strøer, og der er anslået isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE		

Ved de nye tagboliger går boligarealet enkelte steder ud over altaner på underliggende etage, og her er etageadskillelsen isoleret med 200 mm mineraluld mellem trægulvet i taglejligheder og betonelementer over altaner i underliggende etage. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod uopvarmet kælder er over sikringsrum udført af 20 cm jernbetondæk og 18,5 cm dækelementer over resterende del. I lejligheder er der parketgulve i opholdsrum, der er udlagt på opklodsede strøer. Samlet højde på trægulvene er 10,5 cm, og hulrummet er udfyldt med isolering, der derfor er anslået til tykkelse på cirka 75 mm. På badeværelser er der klinkegulv og dækkonstruktionen er her isoleret med 3 cm polystyren under dækket. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt oplysninger ved gennemgang.		
FORBEDRING VED RENOVERING Da etageadskillelsen mellem stueetagen og den del af underetagen, hvor der er uopvarmet kælder, kun er isoleret med 75 mm isolering mellem strøer, anbefales det, at der foretages efterisolering under betondækket med mindst 100 mm isolering, så samlet tykkelse kommer op på mindst 175 mm. Der udføres effektiv dampspærre under isoleringen og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.		32.800 kr. 16,03 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra badeværelser og køkkener i boliger under 100 m2 Der er monteret 2 stk. udsugningsventilatorer på taget af hver af de 13 etageboligblokke, fabrikat Exhausto, type DTH 4-1-1 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,36 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Automatik: Trykregulering Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme, der leveres fra en naturgasfyret varmecentral, der tidligere blev drevet af afdelingen, men nu er driften overtaget af E.ON Danmark. Fra varmecentralen føres fjernvarmevand rundt til etageboligblokkene i præisolerede jordledninger og er indført i et teknikrum i hver bygning. Anlæggene i de enkelte etageboligblokke er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da den aktuelle energipris for fjernvarme fra E.ON Danmark er meget lav, medens der til gengæld er en forholdsvis høj fast afgift vil det ikke for indeværende være rentabelt at etablere varmepumpeanlæg, men ved stigende energipris for fjernvarme bør etablering overvejes.		
SOLVARME Med nuværende lave energipris for fjernvarme vil etablering af solvarmeanlæg ikke være rentabelt, men ved stigende energipris bør etablering overvejes ligesom der evt. etableres solvareanlæg til varmt brugsvand ved fremtidig nødvendig udskiftning af varmtvandsbeholdere.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, dog som 1-strengs i hver af de oprindelige lejligheder, men 2- strengs i de nye taglejligheder.		
VARMERØR Interne fjernvarmerør i jord er udført som 32 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm, 125 mm og 150 mm præisolerede stålrør. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som 1/2", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" og 2 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20-40 mm isolering efter rørstørrelse. Nye rør for centralvarme til tagboliger er i kælder udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Interne fjernvarmerør i kælder er udført som 2", 2 1/2", 4", 5" og 6" stålrør. Rørene er isoleret med 40-50 mm isolering efter rørstørrelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af interne fjernvarmerør i kældre til samlet tykkelse på 80-100 mm efter rørstørrelse.		15.300 kr. 7,68 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af centralvarmerør i uopvarmet kælder til samlet isoleringstykkelse på 50-80 mm efter rørstørrelse.		7.200 kr. 3,58 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrummet i hver af de 13 etageboligblokke monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 1.550 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 80-120.		
AUTOMATIK Til regulering af fremløbstemperaturen ud til radiatorerne i afhængighed af udetemperaturen og dermed varmebehovet, er der i hver af de 13 teknikrum monteret automatik for central styring. Automatikken er fabrikat Danfoss, type ECL Comfort 310. Automatikken er endvidere forsynet med funktion for automatisk natsænkning samt sommerstopfunktion ved høje udetemperaturer. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Termostatventilerne er fabrikat Danfoss.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledninger i kældre er udført som 1/2" - 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20-50 mm isolering, efter rørstørrelse. Stigstrenge for det varme brugsvand samt cirkulation til de oprindelige lejligheder er udført som 3/4" og 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rørene er placeret i installationsskakt, og kan derfor ikke umiddelbart efterisoleres. Ved fremtid udskiftning bør vælges større isoleringstykkelse. Varmt brugsvandsrør samt cirkulation til de nye tagboliger er udført som 22 - 51 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 40-60 mm isolering efter rørstørrelse. Rørene føres fra kælderen op til gulvkonstruktionen under de nye tagboliger, og føres her på langs af bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmt brugsvandsrør i kældre til samlet isoleringstykkelse på 50-80 mm efter rørstørrelse.		23.900 kr. 12,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der i teknikrummene i Fasanvej 3-9 samt 11-17 og Langelandsvej 50-56 samt 58-64, monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 249 W Til cirkulation af det varme brugsvand, er der i 9 ud af de 13 teknikrum, monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 50-30.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nye pumper til brugsvandscirkulation i de 9 teknikrum, hvor der fortsat er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		6.600 kr. 1,89 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i teknikrummet i hver af de 13 etageboligblokke i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er fabrikat Reci, type GER 216 F, der er fra 1972, men er ombygget med nye spiraler i rustfri stål i 1993 af KN smedie- og beholderfabrik.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgange består af ældre armaturer med 15 W energipærer samt nyere med 13 W energipærer. Lyset er tændt konstant. Belysningen i kældergange består af armaturer med hovedsagelig almindelige 40 W glødepærer. Lyset styres med trappeautomater. Den udvendige fællesbelysning består af 96 stk. parklamper ved P-pladser med 80 W kviksølvspærer, 1 stk. armatur ved hver af de 53 indgange med 1x58 W lysstofrør og 2 stk. skotlamper ved indgang til elevatorer med 13 W energipærer. Herudover er der skotlamper på altangange ved nye taglejligheder ved indgange til lejligheder og ved trappe samt på gangbro mellem blokke. Disse armaturer er forsynet med 13 W energipærer. Alt udvendig belysning styres med skumringsrelæ. Der er et stor antal udvendige armaturer og elforbruget hertil er relativt højt, og specielt til parklamper og lysstofarmaturer ved indgange. Det bør undersøges om parklamper kan ombygges til eksempelvis LED pærer eller alternativt, økonomien i en udskiftning af parklamperne. Det bør ligeledes undersøge, om udskiftning af lysstofarmaturer ved indgange vil være rentabelt.		
FORBEDRING Der kan opnås en pæn el besparelse ved at udskifte eksisterende energipærer med LED-pærer samt etablere automatisk styring af belysningen med f.eks. bevægelsesfølere eller lydfølere. Rentabiliteten er dog afhængig af etableringsomkostningerne.	552.700 kr.	119.200 kr. 34,42 ton CO_2
FORBEDRING Der kan opnås en pæn besparelse ved at udskifte almindelige 40 W glødepærer i kælderbelysningen til LED pærer, men da der angiveligt er problemer med, at LED pærer stjæles, kunne det overvejes, at udskifte armaturerne til nye hvor pærer ikke umiddelbart er tilgængelige.	149.600 kr.	30.800 kr. 8,89 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Køge Boligselskab, afdeling 6, Hastrupparken, omfatter 13 etageboligblokke med i alt omkring 470 lejligheder. Etageboligblokkene var oprindelig i 3 etager med fladt tag og kælder, hvor der i 3 af blokkene er parterreetage i altansiden af blokkene og kælder på indgangssiden. Blokkene er opført omkring 1973. Omkring 2001-03 blev der påbygget tagboliger oven på de flade tage så blokkene nu er med 4 etager. Tagboligerne er velisolerede medens isoleringstilstanden for den oprindelig del af blokkene hovedsagelig svare til isoleringskravene på opførelsestidspunktet.

Tagkonstruktionen over de nye tagboliger er udført som svagt buede tage af tagkassetter, der er isolerede med 200 mm mineraluld, og med tagpapdækning. Langs facader går de nye tagboliger ud over altaner på eksisterende del af blokkene, og her er gulvkonstruktionen isoleret med 200 mm mineraluld under dækelementet. På andre facade strækninger går lejligheder i den eksisterende del af blokkene længere ud mod facaden end tagboligerne, og her er dækelementerne ligeledes isoleret med 200 mm mineraluld i etageadskillelsen under tagboligerne.

Den oprindelige del af etageboligblokkene er opført med tværgående betonskillevægge i tykkelse på 15 cm, og tværskillevæggene er ført uden gennem facadelinjen til forkant altaner. Der er altaner på både have- og indgangssiden, dog er altaner på indgangssiden kun smalle såkaldte "pudsealtaner". Gavlene er udført med 30 cm sandwichelementer i beton med 70 mm hulmursisolering og 30 mm ribbeisolering. I forbindelse med på bygning af nye tagboliger, er gavlene blevet efterisoleret udvendigt med 100 mm mineraluld og beklædt med stålplader. Facader mod lejligheder er overalt udført med lette facade elementer med vinduer og altandøre. De lette facade elementer er kun isoleret med cirka 95 mm mineraluld. Ydervæg ved trappeopgange består af 18 cm betonelementer der udvendigt er isoleret med cirka 50 mm mineraluld. Ydervægge på de nye tagboliger er overalt udført med lette vægge i tykkelse på cirka 270 mm, og isoleret med 195 mm mineraluld.

I 3 af blokkene er der parterreetage langs havefacaden i cirka halvdelen af kælderens bredde. Skillevægge mellem lejligheder og uopvarmet kælder består af uisoleret betonvæg.

Vinduer og døre i de oprindelige lejligheder er i træ med 2-lags almindelige termoruder, hvoraf overslagsmæssigt 15-20 % af termoruder løbende er blevet udskiftet til 2-lags energiruder. Vinduer og døre er fra opførelsen omkring 1973, og er ikke i alt for god stand. Der er 2 typer altandøre, dels en forholdsvis smal udgave, der er udført helt i træ og isoleret med 30 mm mineraluld, og dels en bredere udgave, der er udført som skydedør og med 2-lags termorude. Indgangspartier til trapperum er ligeledes udført i træ, men er kun forsynet med ét lag 6/7 mm trådglas. I de nye tagboliger er alle vinduer og døre nyere i træ/alu med 2-lags energiruder, og er i meget fin stand.

Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er udført med 20 cm jernbetondæk over sikringsrum og 18,5 cm dækelementer over resterende del. I opholdsrum i lejligheder er der parketgulve på strøer, der er isoleret med cirka 75 mm mineraluld mellem strøer. I parterreetage er der terrændæk med ligeledes parketgulve på strøer og cirka 75 mm mineraluld mellem strøer.

Afdelingen opvarmes med fjernvarme, der leveres fra varmecentral i afdelingen. Varmecentralen blev tidligere drevet af afdelingen, men driften er nu overtaget af E.ON Danmark. Fra varmecentralen er der ført fjernvarmerør rundt i hele bebyggelsen, dels som jordledninger og dels som rør i kældre. Der er indrettet ét teknikrum i hver af de 13 blokke. I teknikrummene er der etableret varmestyring samt opsat varmtvandsbeholder til varmt brugsvand.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1, 2 og 3	Fasanvej 3-9, 25-31 og 49-55	26	24	2.197

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1, 2 og 3	Fasanvej 3-9, 25-31 og 49-55	57	12	4.816

2-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
6-13	Fasanvej 33-47, Langelandsvej 6-24 og 34-64	71	137	5.999

2-værelses lejlighed (74-78 m2)				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
6-9, 11 og 13	Fasanvej 33, 39, 41, Langelandsvej 8, 18, 24, 42, 48 og 58	77	19	6.481

2-værelses lejlighed (79-81 m2)				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1, 2, 4, 7, 8 og 11	Fasanvej 5, 13, 27, 41, 47, Langelandsvej 8, 14, 34, 42 og 48	80	24	6.734

3-værelses lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
6-13	Fasanvej 33-47, Langelandsvej 6-24 og 34-64	82	71	6.929

2-værelses lejlighed (83-86 m2)				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
3, 5, 6, 10, 12 og 13	Fasanvej 19, 33, 51, Langelandsvej 34, 40, 50, 56, 58 og 64	85	21	7.149

2-og 3-værelses lejlighed (87-93 m2)				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
7, 9 og 13	Fasanvej 47, Langelandsvej 18, 24, 34, 48, 56 og 64	89	7	7.546

3-værelses lejlighed (95-98 m2)				

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1, 2, 4, 5, 8 og 12	Fasanvej 5, 9, 13, 17, 23, 27, 31, Langelandsvej 8, 14 og 50	97	22	8.196

3-værelses lejlighed (100-103 m2)				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1-5	Fasanvej 3-31 og 49-55	101	28	8.543

2-og 3-værelses lejlighed (104-106 m2)				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1-4	Fasanvej 5, 13, 17, 27, 31 og 51	105	6	8.898

3-og 4-værelses lejlighed (109-114 m2)				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1-5	Fasanvej 3-31 og 49-55	113	42	9.532

4-værelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1-5	Fasanvej 3-31 og 49-55	118	57	9.971

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
El				
Belysning	Udskiftning af energipærer med LED-pærer i trappeopgange mv samt etablere automatisk styring hvis økonomisk rentabelt.	552.700 kr.	51.916 kWh Elektricitet	119.200 kr.
Belysning	Udskiftning af 40 W glødepærer til LED-pærer i belysningen i kældergange og evt. udskiftning af armaturer.	149.600 kr.	13.412 kWh Elektricitet	30.800 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	Fremtidig efterisolering af buede tage over taglejligheder med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	39,53 MWh Fjernvarme 193 kWh Elektricitet	11.700 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge i beton ved trapper med kun 50 mm isolering efterisoleres udvendigt med mindst 100 mm.	42,60 MWh Fjernvarme 221 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge i parterre mod uopvarmet rum med 200 mm i Fasanvej 3-9, 25-31 og 49-55.	156,55 MWh Fjernvarme 267 kWh Elektricitet	44.900 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering eller udskiftning af lette ydervægge af træ ved oprindelige lejligheder til nye med 200 mm isolering ved udskiftning af vinduer og døre.	63,34 MWh Fjernvarme 292 kWh Elektricitet	18.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer i de oprindelige lejligheder til nye med 3-lags energiruder med varm kant, energiklasse A.	552,14 MWh Fjernvarme 1.761 kWh Elektricitet	160.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende indgangspartier med kun ét lag glas til nye med 3-lags energiruder med varm kant.	171,20 MWh Fjernvarme 778 kWh Elektricitet	50.200 kr.

Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre i oprindelige lejligheder til nye med 3-lags energiruder med varm kant.	7,68 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørspartier i oprindelige lejligheder til nye med 3-lags energiruder med varm kant.	223,65 MWh Fjernvarme 724 kWh Elektricitet	64.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af smalle terrassedøre til nye højisolerede i forbindelse med udskiftning af vinduer og efterisolering af lette vægge.	44,05 MWh Fjernvarme 218 kWh Elektricitet	13.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering under dæk mod uopvarmet kælder med mindst 100 mm isolering	110,77 MWh Fjernvarme 627 kWh Elektricitet	32.800 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af interne rør for fjernvarme i uopvarmede kældre til samlet tykkelse på 80-100 mm efter rørstørrelse.	55,10 MWh Fjernvarme -138 kWh Elektricitet	15.300 kr.
Varmerør	Efterisolering af centralvarmerør i uopvarmede kældre til samlet tykkelse på 50-80 mm efter rørstørrelse.	25,36 MWh Fjernvarme	7.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af rør for varmt brugsvand i uopvarmede kældre til samlet tykkelse på 50-80 mm efter rørstørrelse.	86,02 MWh Fjernvarme -194 kWh Elektricitet	23.900 kr.
Varmtvandspumper	Udskiftning af de 9 ældste pumper for varmt brugsvand til nye automatisk modulerende cirkulationspumper.	2.844 kWh Elektricitet	6.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 3-9

Adresse	Fasanvej 3, 4600 Køge
BBR nr	259-45207-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1973
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	4121 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	3652 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	339 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	132.659 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	217.206 kr. pr. år
Varmeforbrug	501,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2016 til 31-05-2017

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	137.736 kr. pr. år
Fast afgift	217.206 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	354.942 kr. pr. år
Varmeforbrug	520,59 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	73,40 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 25-31

Adresse	Fasanvej 25, 4600 Køge
BBR nr	259-45207-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4108 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3652 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....339 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....132.659 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....217.206 kr. pr. år
Varmeforbrug.....501,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....137.736 kr. pr. år
Fast afgift .....217.206 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....354.942 kr. pr. år
Varmeforbrug.....520,59 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....73,40 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 49-55
Adresse .....Fasanvej 49, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4164 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3652 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....339 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....132.659 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....217.206 kr. pr. år
Varmeforbrug.....501,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....137.736 kr. pr. år
Fast afgift .....217.206 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....354.942 kr. pr. år
Varmeforbrug.....520,59 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....73,40 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 11-17
Adresse .....Fasanvej 11, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3682 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3199 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....796 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 116.204 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 190.264 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 439,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-06-2016 til 31-05-2017

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 ..... 120.651 kr. pr. år
Fast afgift ..... 190.264 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 310.915 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 456,22 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 64,33 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 19-23
Adresse ..... Fasanvej 19, 4600 Køge
BBR nr 259-45207-5
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering 2003
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 2746 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 2386 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 597 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter ..... 86.671 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 141.910 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 327,60 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-06-2016 til 31-05-2017

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 ..... 89.988 kr. pr. år
Fast afgift ..... 141.910 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 231.898 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 340,14 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 47,96 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 33-39

Adresse ..... Fasanvej 33, 4600 Køge
BBR nr 259-45207-6
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering 2003
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 2410 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 2113 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 523 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-06-2016 til 31-05-2017

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 ..... 79.692 kr. pr. år
Fast afgift ..... 125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 41-47

Adresse ..... Fasanvej 41, 4600 Køge
BBR nr 259-45207-7
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2003
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2444 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2113 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....523 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....79.692 kr. pr. år
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 6-16
Adresse .....Langelandsvej 6, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2004
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....3688 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....3176 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....784 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....115.368 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....188.896 kr. pr. år
Varmeforbrug.....436,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....119.783 kr. pr. år
Fast afgift .....188.896 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....308.679 kr. pr. år
Varmeforbrug.....452,79 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....63,84 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 18-24
Adresse .....Langelandsvej 18, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2430 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2113 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....523 m²

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

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....79.692 kr. pr. år
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 34-40
Adresse .....Langelandsvej 34, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2469 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2113 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....523 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 ..... 79.692 kr. pr. år
Fast afgift ..... 125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 42-48

Adresse ..... Langelandsvej 42, 4600 Køge
BBR nr 259-45207-11
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering 2002
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 2426 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 2113 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 523 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-06-2016 til 31-05-2017

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 ..... 79.692 kr. pr. år
Fast afgift ..... 125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning ..... 42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 50-56

Adresse ..... Langelandsvej 50, 4600 Køge
BBR nr 259-45207-12
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2486 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2113 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....523 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....79.692 kr. pr. år
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....42,47 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langelandsvej 58-64
Adresse .....Langelandsvej 58, 4600 Køge
BBR nr.....259-45207-13
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1973
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....2410 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2113 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....523 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....76.755 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeforbrug.....290,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2016 til 31-05-2017

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 .....79.692 kr. pr. år
Fast afgift .....125.673 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....205.365 kr. pr. år
Varmeforbrug.....301,20 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....42,47 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Fjernvarmeforbruget til Hastrupparken måles og afregnes efter måler placeret i varmecentralen. Vi har fra Køge Boligselskab fået oplyst det registrerede forbrug for perioden 01.06.2016-31.05.2017, men forbruget omfatter dog også forbruget til Køge Boligselskabs administrationskontor samt til mindre afdeling i forlængelse af administrationskontoret. Vi har derfor fordelt forbruget mellem Hastrupparken, administrationskontoret og afdeling 15, Kirsebærhaven i forhold til udgiften i det udarbejdede varmeregnskab. Her ud fra kan der beregnes et samlet fjernvarmeforbrug i Hastrupparken på 4.738,00 MWh, svarende til et såkaldt normalårsforbrug på 4.919,32 MWh. Det beregnede forbrug på energimærket er på 4.385,20 MWh, hvilket er lidt under 11 % lavere end normalårsforbruget beregnet ud fra det oplyste forbrug for perioden 01.06.2016-31.05.2017. Det er en forholdsvis lille afvigelse, der dels kan skyldes brugermæssig adfærd f.eks. hvis beboerne opretholder en højere gennemsnitstemperatur end forudsat 20 grader i lejlighederne og dels, at den oprindelige del af blokkene er mere utæt eller dårligere isoleret end forudsat i beregningerne.

Det beregnede fjernvarmeforbrug resulterer i, at afdelingen både samlet set og hver etageboligblok for sig placeres på skalatrin D på mærkeskalaen, men forholdsvis tæt på skalatrin E. Placeringen på mærkeskalaen er både en pæn og forventet placering. Skalatrin A og B svarer således til bygninger isoleret efter de nugældende og meget skærpede isoleringskrav. Det tæller naturligvis positivt, at de nye tagboliger er isoleret rimelig optimalt og er forsynet med nyere vinduer med energiruder samt, at gavle er blevet efterisoleret. Ligeledes tæller det positivt, at der er central varmestyring. Til gengæld tæller det naturligvis negativt, at der er kundebroer ved tværskillevægge, at lette vægge har en meget lille isoleringstykkelse, at vinduer og døre kun er forsynet med almindelige termoruder og der kun er ét lag glas i trappeopgange. Ligeledes er skillevægge mellem parterre og uopvarmet kælder uisolerede og isoleringstykkelse i gulvkonstruktioner mod uopvarmet kælder og jord er forholdsvis beskeden. Her ud over er der forholdsvis lange rørstrækninger i afdelingen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	282,65 kr. per MWh
	2.052.430 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 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 600191
CVR-nummer 58684910

AI a/s
Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
mha@ai.dk
tlf. 32680800

Ved energikonsulent
Frederik Højmose

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

Køge Boligselskab, Hastrupparken
Fasanvej 3
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 3-9
Fasanvej 3
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 25-31
Fasanvej 25
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 49-55
Fasanvej 49
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 11-17
Fasanvej 11
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 19-23
Fasanvej 19
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 33-39
Fasanvej 33
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Fasanvej 41-47
Fasanvej 41
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 6-16
Langelandsvej 6
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 18-24
Langelandsvej 18
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 34-40
Langelandsvej 34
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 42-48
Langelandsvej 42
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 50-56
Langelandsvej 50
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576

Energimærke

Køge Boligselskab, Hastrupparken - Langelandsvej 58-64
Langelandsvej 58
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. november 2017 til den 1. november 2027

Energimærkningsnummer 311281576