Energistyrelsen

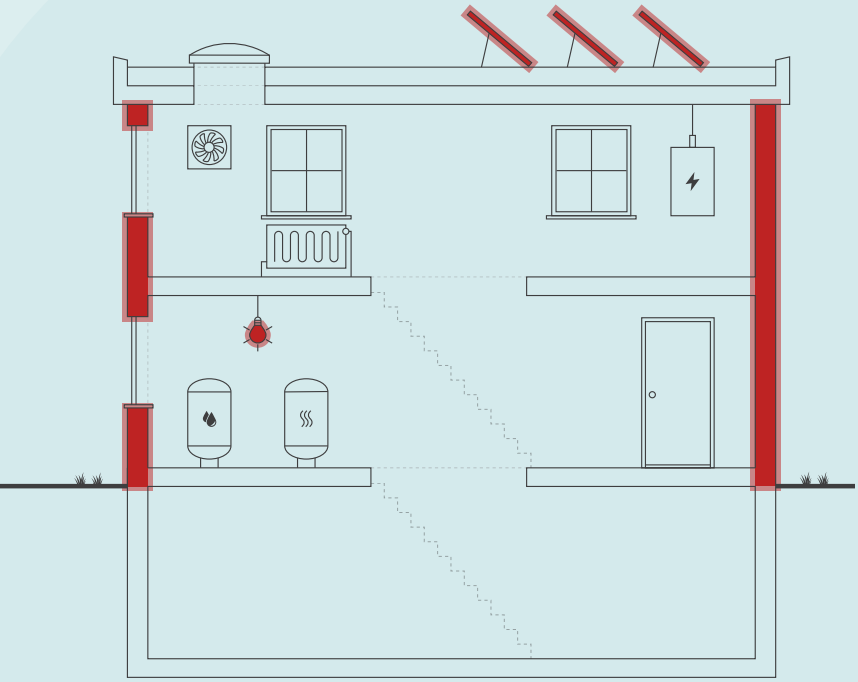
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kastruplundgade 15 - 21
Kastruplundgade 15
2770 Kastrup

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 420.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Belysning for kontorer/møde/ophold: Udskiftning til LED lyskilder

Årlig besparelse:	79.600 kr.
Investering:	261.000 kr.

2 Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm Kingspan

Årlig besparelse:	30.900 kr.
Investering:	535.800 kr.

3 Montering af solceller

Årlig besparelse:	271.300 kr.
Investering:	2.178.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	3.340.300 kr.	3.292.400 kr.	47.900 kr.
El til andet	1.530.600 kr.	1.157.900 kr.	372.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	4.870.900 kr.	4.450.300 kr.	420.600 kr.
Samlet CO2-udledning	196,87 ton	156,26 ton	40,60 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Kastruplundgade 15
2770 Kastrup

Energimærkningsnummer
311716745

Gyldighedsperiode
23. oktober 2023 - 23. oktober 2033

Udarbejdet af
Conergi
CVR-nr.: 29552894

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

BELYSNING FOR KONTORER/MØDE/OPHOLD: UDSKIFTNING TIL LED LYSKILDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Belysning for kontorer/møde/ophold: Udskiftning til LED lyskilder
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
79.600 kr./årligt

CO2-reduktion
6.634 kg./årligt

Investering
261.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET KÆLDER MED 100 MM KINGSPAN

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm Kingspan
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
30.900 kr./årligt

CO2-reduktion
3.811 kg./årligt

Investering
535.800 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

MONTERING AF SOLCELLER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
271.300 kr./årligt

CO2-reduktion
25.856 kg./årligt

Investering
2.178.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm Kingspan	30.900 kr.	535.800 kr.	3.811 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopv. kælder med 100 mm Kingspan	16.400 kr.	389.600 kr.	2.017 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering	8.500 kr.	250.200 kr.	1.049 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af 2 pumper, brugsvandscirkulation	13.400 kr.	34.600 kr.	1.165 kg CO_2
BELYSNING Belysning for kontorer/møde/ophold: Udskiftning til LED lyskilder	79.600 kr.	261.000 kr.	6.634 kg CO_2
SOLCELLER Montering af solceller	271.300 kr.	2.178.000 kr.	25.856 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 350 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	41.500 kr.		5.111 kg CO_2
FLADT TAG Over stueplan: Efterisolering af fladt tag med 250 mm	2.900 kr.		356 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 200 mm isolering og afsluttende facadepuds	62.400 kr.		7.701 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Stueplan: Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering	13.100 kr.		1.611 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord og mod jord med 200 mm	30.400 kr.		3.740 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer m. termo til energiklasse A	140.800 kr.		17.373 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Kastruplundgade 15, 2770 Kastrup

ADRESSE
Kastruplundgade 15, 2770 Kastrup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Hotel, kro eller konferencecenter med overnatning (331)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
185	2026037	1	0 m²	10247 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1964	10019 m²	0 m²	1329 m²	1119 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1996	Fjernvarme		Ingen	

C	B	A 2015
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	976.190	3.511,47 GJ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	200.818
El til forbrug	476.404

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
146 kr. pr. GJ
Fast afgift: 2.826.695 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,26 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er beregnet ud fra Tårnby Forsyning - Målerstørrelse DN 65 (16-01-2023).

Afhængig af leverandøraftale, konjunktur mm. vil de anvendte el-priser variere.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600294
CVR-nummer: 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12
9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. oktober 2023 til den 23. oktober 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens konstruktioner, isolering, tekniske installationer mm. er indregnet iht. tilgængeligt tegningsmateriale dateret 1963, 1996 m. fl. Desuden ved driftpersonales oplysninger, samt vurderet og registreret ved bygningsgennemgangen..

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er en mindre afvigelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold. Der kan være forskel i, hvor meget kælder, der er regnet opvarmet.

BBR: 10.247 m²
Beregnet: Værelser 6.239 m² og øvrigt opvarmet 3780 m², sum 10.019 m²

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Generelt: tag er udført i 150 mm elementer og er isoleret med 50 mm mineraluld.

Over stueplan: fladt tag, oprindelig med indstøbt Durisol er med 100 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Generelt: tag efterisoleres udvendigt med 350 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. 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.	41.500 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Over stueplan: Tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Øvrig beskrivelse af løsning som ovenfor.	2.900 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består generelt af 230 mm beton-facadeelementer med 50 mm isolering.

Ventilationsanlæg på taget er isoleret med 50 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af facadeelementer med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, så det skal sikres, at lokale bestemmelser ikke hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	62.400 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmede kælderrum består generelt af 24 - 40 cm uisoleret beton.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 100 mm Kingspan på vægge mod uopvarmede kælderrum. Arbejdet udføres inkl. dampspærre.	30.900 kr.	535.800 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ventilationsrum tag: Let ydervæg - 50 mm isolering

Let ydervæg baglokale er isoleret med 100 mm mineraluld.

Lette ydervægge st. er regnet isoleret med 30 - 75 mm mineraluld. Regnet omfattende alle facader i gård, samt facader mod syd (halvdelen) og mod vest.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stueplan: Efterisolering af lette vægge udføres som total udskiftning til løsning med 200 mm isolering.	13.100 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over jord og mod jord består af 40 cm massiv betonvæg.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres ned til kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke allerede er et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	30.400 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er generelt monteret med tolags termorude.

Enkeltdøre mod gade er monteret med tolags energirude med varm kant.

Vinduesbånd øverst ved supermarked er monteret med tolags energirude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer med termo udskiftes til type med energiruder, energiklasse A. Dette gælder ligeledes "glaslobby" 1. sal.	140.800 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre og port er skønnet isoleret med ca. 15 mm isolering.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med div. belægninger, er regnet isoleret med 0 - 50 mm mineraluld.

Etageadskillelse mod det fri mellem st. og 1., beton med trægulv, er regnet isoleret med 50 mm mineraluld.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af gulvareal mod uopvarmet kælder med 100 mm Kingspan. Montering ved oplæbning eller mekanisk fastgørelse på loft på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er sandsynligvis ikke muligt at efterisolere overalt. Her er der regnet med, at ca. 85 % kan efterisoleres. Alle kælderrum skal sikres god ventilation.	16.400 kr.	389.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Efterisolering på underside af etageadskillelse mod det fri, så den samlede mængde udgør 200 mm.	8.500 kr.	250.200 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlag og div. belægninger. Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Værelsesafsnit i højhus ventileres ved udsugning alene. Udsugningsluften føres til afkast via ventilationsanlæg for serviceafsnit. Føres gennem varmegenvinder.

Zone: Hotel, servicefuktioner
Anlæg: VE01 – fabrikat Envistar Flex EXR-740
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: varmepumpe
Anlægstype: CAV
Indregnet luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Zone: Værelser vestfløj
Anlæg: VE04 – fabrikat Envistar Flex ACU-300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: varmepumpe
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Zone: Supermarked
Anlæg: VE05 – fabrikat Envistar Flex ENFF-300
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: varmepumpe
Anlægstype: CAV
Indregnet luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Zone: Kontorer, møder, mm.
Anlæg: VE06 – fabrikat Envistar Flex ACU-190
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: varmepumpe
Anlægstype: CAV
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Div. birum

Driftstid: 70 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

2 anlæg i varmecentral ses ikke i drift.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

KØLING

STATUS

Køling foregår via kølemaskiner i ventilationsanlæg, samt enkelte varmepumper med indbygget køleflade. Køling er dog ikke relevant i ejendommen ved standardbetingelser.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe til opvarmning, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertil hørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertil hørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør højhus vurderes udført som "Hybrid" to-strengs anlæg. Dvs. der er 1-strenget forbindelse vandret mellem stigstreng varme frem og stigstreng varme retur for 2 eller flere værelser. I resten af ejendommen er der 2-strenget anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmerør i uopv. kælder er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Varmerør, afgreninger i uopv. kælder, er regnet udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.

Varmerør i uopvarmet ventilationsrum er regnet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret 3 fordelingspumper type Grundfos Magna3 - 50-100 F á 403 W, samt 1 tørløberpumpe, Grundfos MGE type TP 80-120/2, 1500 W.

Desuden en fordelingspumpe, fabrikat Wilo type Stratos 100/1-12, 1550 W.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på: værelsesafsnit 350 liter pr. m², øvrige afsnit 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør, hovedfordeling i kælder er vægtet udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør i opvarmet, er vægtet regnet udført som 1 1/2" stålrør med 20 mm isolering.

Brugsvandscirkulation i kælder og i etager er vægtet regnet udført som 3/4" stålrør med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumpe for varmt brugsvand: Smedegaard EV5-125-4V, max 330 W. Parallelmonteret med pumpe type SimFlex 50-90, max 350 W. Yderligere boostet ved pumpe ved beholder, type Magna3 50-120, max 513 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af pumpe EV5 til Magna3 50-60 FN. Det vurderes, at der er betydelig tilkalkning i brugsvandsrørene, samt at der er manglende indregulering på de enkelte stigstrenge. Det foreslås, at behov for pumpekapacitet revurderes efter udskiftning af rørsystemet for brugsvand.	13.400 kr.	34.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 5.000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i trappeopgangene består af LED spotbelysning. Konstant drift.

Belysningen i øvrige/restaurant/personaleområder er generelt bestykket med lavenergi lyskilder som lysrør og kompaktlysrør. Der udskiftes løbende til LED-lyskilder. I erhvervsbygninger indgår elektricitet til grundbelysningsanlæg (og ikke stemningsbelysning) i energirammen.

Belysning i nogle lokaler for kontorer/møde/ophold består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Indbyrdes fordeling af arealerne er anslået.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysning: Udskiftning af resterende ældre lysstofrør til LED lyskilder. Der installeres bevægelsesmeldere i relevant omfang.	79.600 kr.	261.000 kr.

SOLCELLER

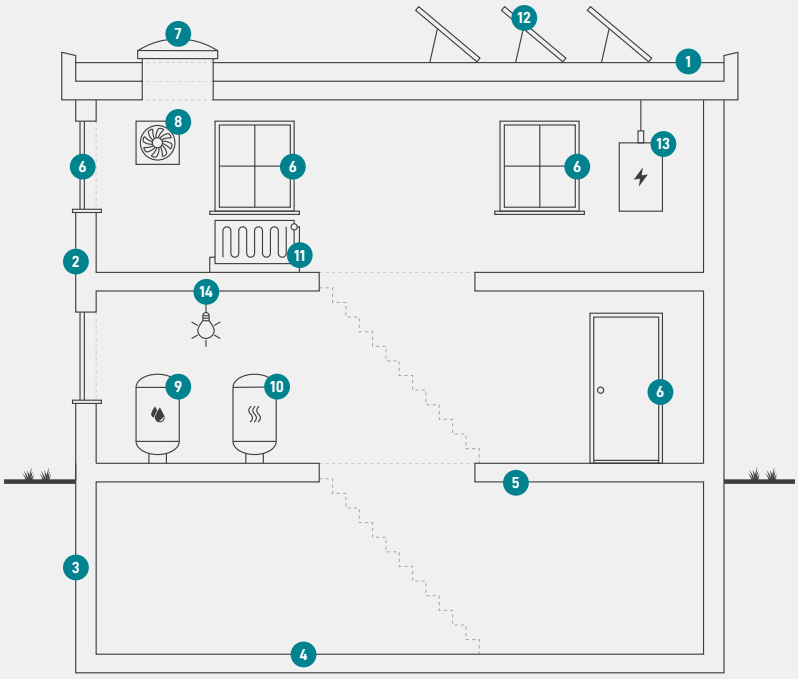
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller, sydvendte. Der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium, og der er regnet med et areal på ca. 720 m². Det bør kontrolleres, at tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	271.300 kr.	2.178.000 kr.

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kastruplundgade 15 - 21
Kastruplundgade 15
2770 Kastrup

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. oktober 2023 til den 23. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311716745