Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

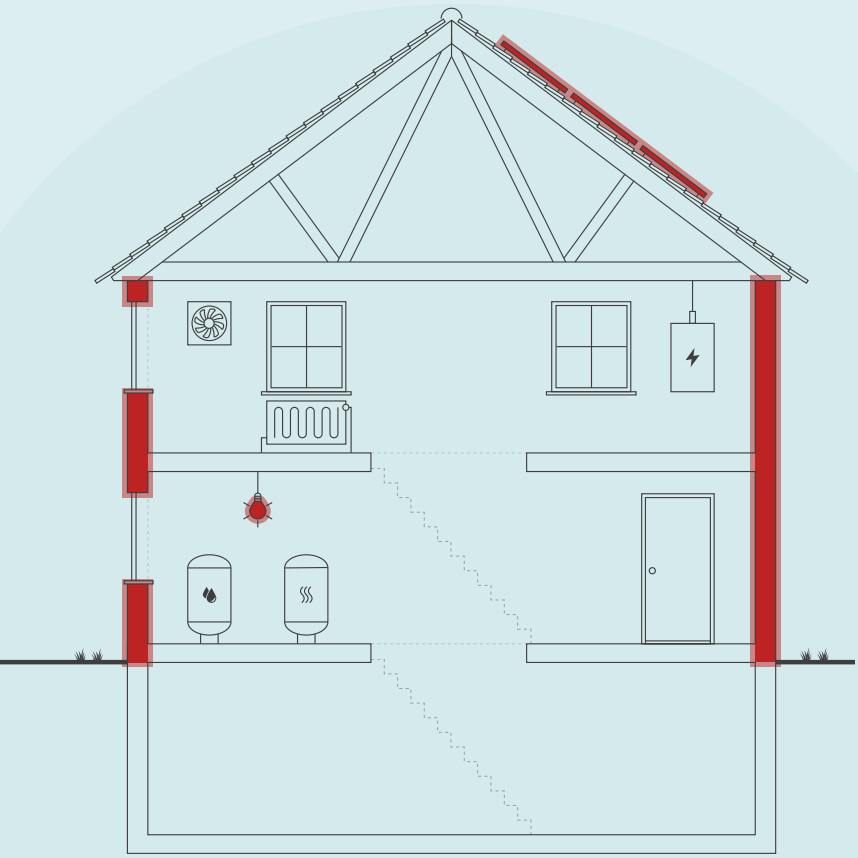
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Rolfsgade 91
6700 Esbjerg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år 35.800 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 Skift af lyskilder i opgang/kælder

Årlig besparelse:	4.708 kr.
Investering:	2.865 kr.

2 Udvendig efterisolering af ydervægge.

Årlig besparelse:	13.526 kr.
Investering:	287.929 kr.

3 Etablering af solceller

Årlig besparelse:	7.447 kr.
Investering:	85.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	75.400 kr.	52.300 kr.	23.100 kr.
El til forbrug	49.100 kr.	36.400 kr.	12.700 kr.
Samlet energiudgift	124.500 kr.	88.700 kr.	35.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	11,97 ton	8,01 ton	3,96 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
Rolfsgade 91
6700 Esbjerg

Energimærkningsnummer
311668706

Gyldighedsperiode
23. marts 2023 - 23. marts 2033

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

SKIFT AF LYSKILDER I OPGANG/KÆLDER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om skift af lyskilder i opgang/kælder
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
4.708 kr./årligt

CO_2-reduktion
572 kg./årligt

Investering
2.865 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

UDVENDIG EFTERISOLERING AF YDERVÆGGE.

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 "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
13.526 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.261 kg./årligt

Investering
287.929 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ETABLERING 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
7.447 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.177 kg./årligt

Investering
85.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

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 CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af ydervægge.	13.526 kr.	287.929 kr.	1.261 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af skillevægge i kælder	3.523 kr.	46.001 kr.	328 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Efterisolering af kælderydervæg	1.576 kr.	49.723 kr.	147 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod kælder og mod det fri.	2.066 kr.	30.390 kr.	193 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME Efterisolering af gulv med gulvvarme mod kælder	112 kr.	1.350 kr.	10 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af rør i kælder	2.385 kr.	23.140 kr.	222 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumpe	456 kr.	4.400 kr.	55 kg CO_2
BELYSNING Skift af lyskilder i opgang/kælder	4.708 kr.	2.865 kr.	572 kg CO_2
SOLCELLER Etablering af solceller	7.447 kr.	85.000 kr.	1.177 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Nye Vinduer og terassedøre med 3 lags energirude. Ny hoveddør og isolerede døre i kælder	8.880 kr.		828 kg CO_2
KÆLDERGULV Etablering af nyt kældergulv	600 kr.		56 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 60 mm	642 kr.		60 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 / Rolfsgade 91 - 001

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Rolfsgade 91, 6700 Esbjerg			561-130418-001	5736313
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig				1955
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme (GJ)	Ikke angivet	573 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
623 m²	0 m²	50 m²	141 m²	

D	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme,	92.360	332,23 GJ fjernvarme (gj)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	30.284

*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
194 kr. pr. GJ
Fast afgift: 11.002 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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 variere 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 bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sydvestjylland, Mukkerten 21
6715 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Janne Juul

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. marts 2023 til den 23. marts 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

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Kælder er delvist opvarmet. Der er opsat radiator i vaske og strygerum mod nord samt i depot mod sydøst.

Bygningen er opført i 1955 og løbende forbedret i form af udskiftning af vinduer og døre, efterisolering af loft og endegavl samt almindeligt vedligehold på bygning og vand-og varmeinstallation.

Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Ved efterisolering af gulve i stueplan mod uopvarmet kælder samt skillevægge mod uopvarmet kælder og generel efterisolering af rørføring i kælderen:
Varmetabet fra opvarmet kælder og rørføring som på nuværende tidspunkt giver en god ambient temperatur i de dele af kælderen som ingen varmekilde har vil blive mindre som følge af efterisolering. I den forbindelse kunne man overveje om hele kælderen eventuelt skulle efterisoleres mod alle ydervægge for bedre komfort i kælderen. Der er i energimærket kun beregnet med efterisolering i de opvarmede arealer i kælderen.

Prisen på efterisoleringsarbejder på rørføring i uopvarmet kælder er beregnet udfra prisblad. Da alle rør har en god tilgængelighed vurderes det at ved at få tilbud på efterisolering af den samlede rørføring kan isoleringsarbejdet give en endnu bedre rentabilitet end beregnet i energimærket.

Efterisoleringsarbejde på ydervægge både massive ydervægge, hulmur og brystninger mod nord og syd kan som en start undersøges med en termografifotografering som klarlægger de kuldebroer som man gerne vil bryde, og planlægge en udvendig efterisolering som en helhedsplan, eventuelt i sammenhæng med udskiftning af vinduer og døre. Det kunne også være nyttigt at få lavet en trykprøvning for at lokalisere eventuelle utætheder i bygningen.

Der er i oplyst forbrug noteret en gennemsnitlig retur på varmeanlægget på 48 grader. Det kan undersøges med en fagmand om styringen kan justeres eller om der i forbindelse med en renovering af bygningen også kan være rentabilitet i at udskifte nogle radiatorer, eller opsætte yderligere radiatorer for en bedre afkøling af fjernvarmevandet. Der er ikke i energimærket beregnet på dette.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af lukkede konstruktioner.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra juni 1954. Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

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

LOFTRUM

STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er udført i 150 hulbetondæk isoleret med 350 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.
Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

Loftslem er placeret i opgang og er isoleret med 30 mm.
Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

YDERVÆGGE

YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i rødsten i kælder over terræn, stue og 1 salsplan er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering.

Ydervægge i rødsten i 2 sals plan er 36 cm hulmur.

Hvidmalede brystninger under flerfagsvinduer i facade mod syd er 100 mm jernbeton isoleret med 50 mm kork afsluttet indvendig med pudsede lecablokke.

Brystninger under etfagsvindduer mod nord er 24 cm hulmur i tegl med 30 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Alle ydervægge, hule og massive over jord i klimaskærmen, bortset fra den efterisolerede facade mod vest, sammenlægges nedenfor for i et samlet helhedsforslag om forbedring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	13.526 kr.	287.929 kr.

Efterisolering af alle rødstensydervægge og brystninger: massiv ydervæg og hulmur udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering, og facaden har en del kuldebroer i form af linietab i konstruktionen som bedst er tilgængelige for forbedring med en udvendig efterisolering. Det bemærkes at den udvendige isolering vil ændre facadeudtrykket. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Da bygningen er en etageejendom i 3 plan over gadeplan vil der skulle opsættes stillads i forbindelse med isoleringsarbejde. Der er i energimærket kun beregnet på selve isoleringsarbejdet på facaden.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Skillevæg i opvarmede kælderrum mod uopvarmet kælder er er 12 cm massiv tegl, uisoleret.
Isoleringsforhold er målt ved kælderdøe

Skillevægge i kælderplan af trappeskakt mod uopvarmet kælder er 35 cm massiv tegl uden isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved kælderdør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kælder skillevæg: Efterisolering af skillevæg indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Kælder skillevæg trappeskakt: Efterisolering af massiv skillevæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	3.523 kr.	46.001 kr.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er ca. 35 cm beton uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af kælderydervæg indvendigt op til 200 mm isolering med uorganiske isoleringsplader. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men er væsentligt dyrere og ikke indregnet i overslagsprisen.	1.576 kr.	49.723 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i boliger er fortrinsvis er med 2-lags energirude med kold kant.

Vinduer i trappeopgang og kælder er med 2-lags termorude med kold kant.

Altandøre mod nord er med 2-lags termorude med kold kant.

Indvendig døre i skillevægge i kælder mod uopvarmede rum er af uisoleret type.

Hoveddør er ældre type med 1-lags glas, og slutter ikke helt tæt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags energirude med kold kant til nyt vindue med 3 lags energirude.	8.880 kr.	
Det anbefales at udskifte terassedøre og vinduer med 2 lags termorude til nye elementer med 3 lags energirude med varm kant.		
Det anbefales at udskifte hoveddør med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.		
Det anbefales at udskifte de massive uisolerede døre i kælder til en ny isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.		

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulve i beboelse mod uopvarmet kælder er betondæk med trægulv på strøer, isoleret med 50 mm.

Et mindre område af gulv i beboelse mod nordvest mod det fri over kælderindgang er betondæk med trægulv på strøer, isoleret med 50 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	2.066 kr.	30.390 kr.
Efterisolering af gulv mod det fri nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i indgangspartiet fra have ind i kælder hermed sænkes.		

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

Gulve i bolig mod uopvarmet kælder er betondæk med klinker, isoleret med 50 mm og med gulvvarme.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	112 kr.	1.350 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i opvarmede kælderrum og trappeopgang er udført som uisoleret betondæk mod jord.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kældergulvet udskiftes til nyt gulv isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Der er i forslaget ikke indregnet evt. understøbning af fundament i forbindelse med efterisolering af kældergulve. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	600 kr.	

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Etageadskillelser i bygningens længderetning i 1 og 2 salsplan samt altaner mod facade har linietab som med fordel kan indtænkes i en samlet udvendig facadeisolering af bygningen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, friskluftventiler i ydervægge og har mekanisk udsugning fra baderum og køkken. Anlægget er 2 anlæg som Exhausto BESF200-4-1MPR fra 1995 med en effekt på 0,53 kW og ældre kanal ventilator med effekt på 0,3 kW . Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælder mod sydvest.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke installeret varmepumpe.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

VARMEFORDELING

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som henholdsvis 3/4" rør isoleret med 15 mm samt 2" rør isoleret med 20 mm isolerinisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er god tilgængelighed i kælder til efterisolering af rørføringen.	642 kr.	

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-40-180.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur som CTS.

Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via en returventil i teknikskakt i boligerne.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som henholdsvis 1" og 1,5" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Varmtvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af varmtvandsrør med cirkulation op til i alt 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der er god tilgængelighed til at udføre efterisolering af rørstræk i kælder.	2.385 kr.	23.140 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpen til cirkulation af varmt brugsvand er Grundfos UP-2007N150 med en effekt på 50W

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af cirkulationspumpe til en automatisk modulerende A-pumpe med en effekt på 18W	456 kr.	4.400 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV. Vandvarmeren er placeret i teknikrum i kælder mod vest og er tilkoblet CTS styringen.

EL

BELYSNING

STATUS

Der er opsat glødelamper i fællesområder i trappeopgang og kælder.
I trappeopgang og dele af kælder er tænding styret af trappeautomattryk.
I dele af kælder styres lyset manuelt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af lyskilder i opgang og kælder til LED i samme lampesokkel med mindre effekt men samme belysning.	4.708 kr.	2.865 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 33,15 m². Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 18 grader på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. Da bygningen har nogle fællesområder som forsynes af en central måler til elforbruget på teknik, vaskeri og belysning foreslåes anlægget som så det kommer bygningen til gode som et samlet anlæg med 1 inverter. Der kunne også etableres yderligere anlæg for hver enkelt lejlighed med egen inverter udover det samlede anlæg for bygningen da tagfladen har god mulighed for at opsætte fx 1-2 kW per boligenhed. Denne mulighed er ikke beregnet i energimærket, men kunne undersøges nærmere i en samlet vurdering af solcellepotentialet for bygningen.	7.447 kr.	85.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Rolfsgade 91, 6700 Esbjerg	561-130418-001	5736313

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	39.591 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.321 kr. pr. år
Varmeforbrug	251,19 GJ fjernvarme (gj)
Aflæst periode	31. december 2020 - 31. december 2021

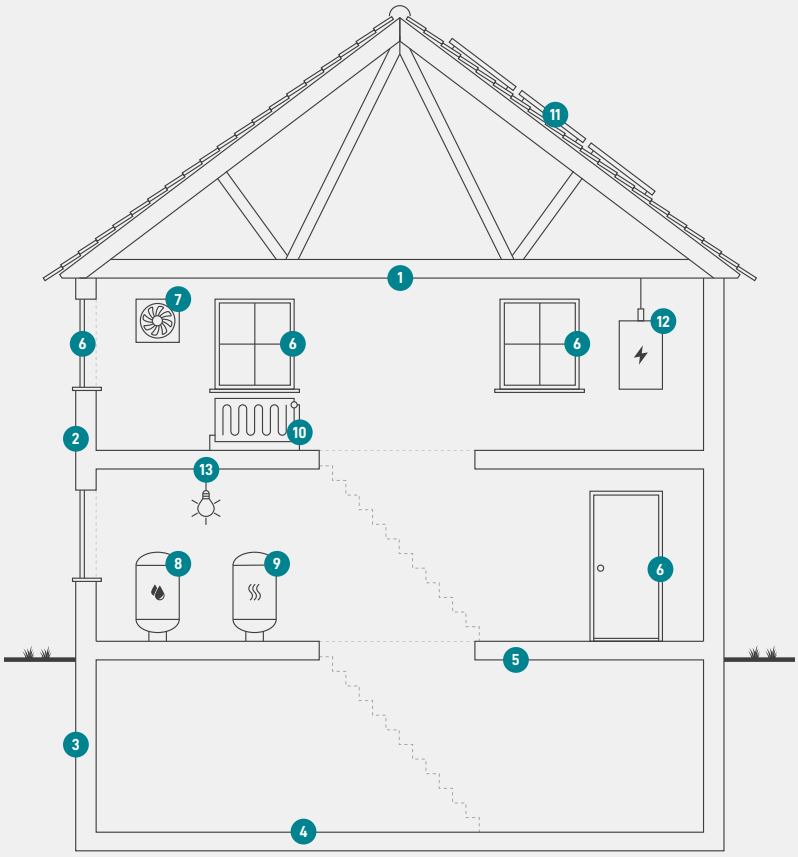
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	38.574 pr. år
Fast afgift	8.321 pr. år
Varmeudgift i alt	46.895 pr. år
Varmeforbrug	244,74 GJ fjernvarme (gj)
CO_2 udledning	4,42 ton CO_2 pr. år

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
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Rolfsgade 91
6700 Esbjerg

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. marts 2023 til den 23. marts 2033
Energimærkningsnummer: 311668706