SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Strandvejen 19
4600 Køge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. april 2021
Til den 6. april 2031.

Energimærkningsnummer 311510277

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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 CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

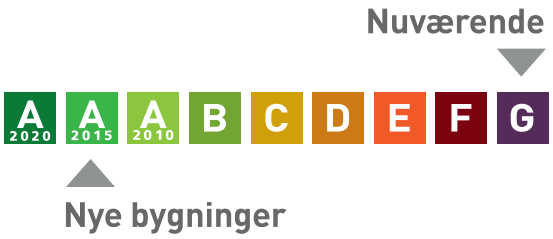
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

3.852,7 m³ naturgas	25.312 kr
7.079 kWh elektricitet	15.574 kr
Samlet energiudgift	40.886 kr
Samlet CO_2 udledning	10,04 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er jf. tidligere energimærkningsrapport nr. 311470994. Foreslås efterisoleret i forbindelse med tagrenovering med udvendig efterisolering svarende til en samlet isoleringsmængde på 350 mm isolering. Loft mod skunkrum er skønnet med indskudsler. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kvistloft er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Vægge mod skunkrum er isoleret med 80 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skunklem ved skunkrum mod vest er uisoleret ligesom ca. 0,5 kvm skunkvæg.		
FORBEDRING Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm alle steder.	25.000 kr.	2.600 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret skunklem samt resterende del af uisolerede væg mod skunkrum med 300 mm isolering. Det skal sikres at eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	2.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (over køkken) er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er baseret på ejer Hans Christian Holländers oplysninger. Veranda: Taget er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Veranda: Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 400 mm isolering efter gældende regler på området.	15.000 kr.	1.100 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 31 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet er baseret på ejer Hans Christian Holländers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering kl. 18 på hulmur. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning eller ½ sten tegl eller pynte tegl, således at bygningens udseende bevares. Vinduerne/yderdøre skal flyttes med ud i ydervæggene og/eller udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt skulle være bevaringsværdi, er deres udtryk på ingen måde æstetisk flot og i konsulentens øjne ikke bevaringsværdi, og i almenvellets interesse bør ydervæggene udvendig efterisoleres, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur, og dermed mulighed for en merværdi for ejer, der endvidere fremadrettet vil gøre bygningen mere bevaringsværdi end bygningens nuværende udtryk.		12.100 kr. 2,76 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Veranda: Ydervægge består af ca. 28 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Veranda: Udvendig efterisolering med 150 mm isolering kl. 18 på ydervægge og betonsokkel. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning eller ½ sten tegl eller pynte tegl, således at bygningens		2.000 kr. 0,44 ton CO_2

udseende bevares. Vinduerne/yderdøre skal flyttes med ud i ydervæggene og/eller udskiftes til trelags energiruder i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Selvom ydervæggene evt skulle være bevaringsværdi, er deres udtryk på ingen måde æstetisk flot og i konsulentens øjne ikke bevaringsværdi, og i almenvellets interesse bør ydervæggene udvendig efterisoleres, så klimamål 2050 kan indfries. Der bør derfor tilknyttes en dygtig arkitekt for at sikre en fremtidssikret arkitektur, og dermed mulighed for en merværdi for ejer, der endvidere fremadrettet vil gøre veranda mere bevaringsværdi end verandaens nuværende udtryk.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Foreslås efterisoleret i forbindelse med tagrenovering, som 150 mm isolering kl. 18 som Kingspan.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kælder/fyrrum er udført som let konstruktion. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er vurderet ved besigtigelsen ud fra opmålinger. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af ca. 34 cm massive betonvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end 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 forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		2.200 kr. 0,50 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Vinduerne i veranda er monteret med etlags glasruder.		
FORBEDRING Veranda: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdør til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	69.000 kr.	3.500 kr. 0,78 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A. Yderdør i entré foreslås udskiftes til ny med isoleret fyldning og trelags energiruder, energiklasse A. Terrassedør foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		2.400 kr. 0,52 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør i entré er skønnet med uisoleret fyldning og vinduer monteret med tolags termoruder. Terrassedøre er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Yderdør i veranda er monteret med etlags glasruder. Se under vinduer for udskiftning af disse. Entreprisen er samlet til en for at spare på investeringen af denne. Kælder: Massiv yderdør i kælder er uisoleret og utæt.		
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede kælderyderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger med maks U-værdi 0,4 W/kvmK. Tætnes efter gældende regler på området.	8.500 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Veranda: Terrændæk er udført af beton med trægulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Veranda: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og gulv med gulvvarme. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		200 kr. 0,04 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforhold er jf. tidligere energimærkningsrapport nr. 311470994.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og gulv med gulvvarme. Isoleringen anbringes mellem beton og et lag på minimum 75 mm tykt stenlag eller andet materiale med mindste kornstørrelse på 4 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer.		600 kr. 0,13 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset er med naturlig ventilation. Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, som ikke er i konstant drift f.eks. i toiletrum, baderum eller køkken. Bygningen er delvist normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår nogenlunde intakte med undtagelse af utæt yderdør i kælder.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Entré og badeværelse i stuen, veranda samt entré i kælder er beregnet som el-opvarmet jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019 4.4.3.1, stk. 5, da disse er uden varmekilde og øvrige radiatorer ikke er tilstrækkelige til at opvarme disse rum.		
FORBEDRING Der monteres radiatorer i entré, badeværelse, veranda samt entré i kælder. Alternativt udføres nyt gulv i veranda med gulvvarme (se under terrændæk herfor).	17.500 kr.	11.400 kr. -0,04 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas i kondenserende kedel af fabrikat Bosch, type Cerapur ZSBR 7-28 A 23 S0800. Kedlen er ca. 15 år gammel og placeret i uopvarmet kælder. Denne er med integreret cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Der foreslås konvertering fra gas til el. Der installeres ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i teknikrum. Opgaven bør udføres med rådgiver i form af VVS-ingeniør for korrekt installering af varmepumpe, varme- og varmtvandsanlæg.	275.000 kr.	19.500 kr. 6,05 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 2008-2015. Der er supplerende varmeforsyning i form af en pejs. Pejsen er placeret i køkken. Varmekilderne indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019. Det anbefales at afmontere disse grundet overdødelighed ved luftforurening.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Vurderet ud fra radiatorer i kælderen.		

VARMERØR Teknikrum/uopvarmet kælder: Varmerør er udført som 18 mm kobberrør. Varmerørene er isoleret med ca. 10 mm, dog mangler flere strækninger og ventiler isolering. Se under varmtvandsrør for isolering af disse. Forslaget er slået sammen som en entreprise for at spare på investering til isolatør.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et standard varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede kobberør. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør i forskellige dimensioner. Rørene er generelt uisoleret, ligesom Vortex pumpe og ventiler. Enkelte strækninger er med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af uisolerede varmerør og ventiler med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med hhv. 10 mm isolering i opvarmede arealer og 30 mm i teknikrum, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt isolering af ventiler og pumpe.	6.500 kr.	700 kr. 0,32 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Vortex, type BW 152 KT med termostat. Pumpen har en effekt på 25 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Energimærket er beregnet som enfamiliehus.

Der var adgang til hele huset ved bygningsgennemgang.

Huset består af to om/tilbygninger en tidligere garage og en veranda. Derudover er der kælder, som er opvarmet. Dog er teknikrummet beregnet som uopvarmet jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019. Veranda er jf. e-mail korrespondance sagsnr. 2020-035668 en del af boligarealet. Denne er dog uden

varmekilde, ligesom entré samt badeværelse i stuen samt entré i kælder. Disse arealer er derfor beregnet som værende el-opvarmet jf. Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Det er ikke undersøgt om det kan svare sig at etablere et solvarmeanlæg til produktion af varmt vand, idet at det er rentabelt at installere varmepumpe til produktion af varme og varmtvand.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster. Derudover skal det tages i betragtning, at det oplyste varmeforbrug er ca. 24% mindre end det beregnede, hvilket også vil give en mindre rentabilitet, hvis besparelsesforslag der har indflydelse på varmeforbruget gennemføres og at varmeforbruget forbliver det samme fremover.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale på filarkiv. Der er anvendt plan- og snittegninger for bygningsmassen, disse er suppleret med fotos og opmålinger fra besigtigelsen.

Der er foretaget flere skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte Bekendtgørelse BEK nr 792 af 07/08/2019.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er fremkommet ved målinger på tegninger.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af vægge og lofter mod skunkrum med 220-300 mm isolering, således der er 300 mm isolering alle steder.	25.000 kr.	211,8 m³ Naturgas 522 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Loft	Isolering af uisoleret skunklem samt resterende del af uisolerede væg mod skunkrum med 300 mm isolering.	2.000 kr.	9,1 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	200 kr.
Fladt tag	Veranda: Isolering af tag med 400 mm isolering.	15.000 kr.	88,2 m³ Naturgas 219 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Veranda: Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdør til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	69.000 kr.	287,3 m³ Naturgas 708 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af kælderyderdør til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger, maks U-værdi 0,4 W/kvmK, som tætnes efter gældende regler på området.	8.500 kr.	41,8 m³ Naturgas 105 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Der monteres radiatorer i entré, badeværelse, veranda samt entré i kælder	17.500 kr.	-638,2 m³ Naturgas 7.044 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Kedler	Konvertering fra gas til el som varmepumpe luft/vand til produktion af varme og varmtvand.	275.000 kr.	3.852,7 m³ Naturgas -13.165 kWh Elektricitet	19.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, samt alle varmtvandsrør samt varmerør i uopvarmet teknikrum, derudover isoleres uisolerede ventiler og pumpe fabr. Vortex efter normen for termisk isolering.	6.500 kr.	161,8 m³ Naturgas -209 kWh Elektricitet	700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering kl. 18 på øvrige ydervægge og kælderydervægge mod det fri.	1.017,3 m³ Naturgas 2.445 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Massive ydervægge	Veranda: Udvendig efterisolering med 150 mm isolering kl. 18 som Kingspan på ydervægge og betonsokkel.	162,7 m³ Naturgas 400 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm.	181,8 m³ Naturgas 448 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med etlags ruder med forsatsglas til nye med trelags energiruder, energiklasse A.	191,8 m³ Naturgas 474 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Terrændæk	Veranda: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering og gulvvarme.	14,5 m³ Naturgas 36 kWh Elektricitet	200 kr.
Kældergulv	Kælder: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm isolering og gulvvarme.	48,2 m³ Naturgas 119 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Strandvejen 19, 4600 Køge

Adresse	Strandvejen 19, 4600 Køge
BBR nr	259-73960-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1927
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme, Brændeovn og Pejs
Boligareal i følge BBR	122 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	204 m²
Heraf tagetage opvarmet	42 m²
Heraf kælderetage opvarmet	68 m²
Uopvarmet kælderetage	17 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at store dele af kælderen er opvarmet, samt at verandaen er ca. 6 kvm større end det bebyggede areal i BBR, samt at tagetagen ud fra tegningsmaterialet er større end angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,57 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

El- og gaspriser svinger alt efter markedsværdien. Derfor er der anvendt nuværende markedspriser. På elpris.dk kan den billigeste leverendør findes.

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.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600414
CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Strandvejen 19
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2021 til den 6. april 2031

Energimærkningsnummer 311510277