SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Christiansgade 39
5000 Odense C



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. juni 2015
Til den 6. juni 2022.

Energimærkningsnummer 311117401

ENERGI STYRELSEN

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 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.

ENERGI STYRELSEN

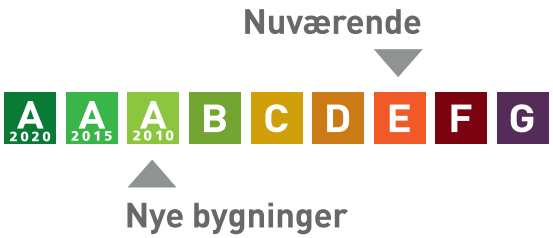
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

44,44 MWh fjernvarme	25.499 kr
Samlet energiudgift	25.499 kr
Samlet CO_2 udledning	6,27 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 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 BR10, 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 Kvistfront mod sydøst (ydervægge på kviste) består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig træfiberplade, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Kvistflunke på kvist mod sydøst (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet. Tagkonstruktionen på kvisten mod sydøst er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet. Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med brædde loft, og er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i skunken mod nord på 1. sal i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i skunken mod nord på 1. sal i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		

Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af kvistfront mod sydøst til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering ikke er mulig på grund af bygningens arkitektur. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at konstruktionen udføres damp- og lufttæt på den varme side af isoleringen. En anden vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende ydervæg er tæt over for slagregn. Derfor skal facaden eftergås og eventuelt repareres inden en indvendig efterisolering udføres. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, men det kan være uhensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Dette skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes. Desuden skal eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene.	10.300 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres. Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påforing med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		600 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevarer det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne lofthøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der		1.200 kr. 0,31 ton CO_2

er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af en 33 cm hulmur, som er isoleret med granulat i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver i gavlen mod sydvest og facaden mod sydøst.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsmaterialer som indblæses i hulrum kan over tid falde sammen, og derved vil varmisoleringen ikke være så effektivt som tidligere. Der tages således forbehold for eventuelt manglende isolering i visse områder af den eksisterende ydervæg. Usikkerheden om kvaliteten af isoleringen i hulmuren kan undersøges nærmere, og denne undersøgelse bør foretages af specialiserede firmaer.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet kælder, de 2 rum i gavlen mod nordøst, består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Efterisolering af kældervæg mod de 2 kælderrum i gavlen mod nordøst til en samlet isoleringsmængde på 200 mm. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen opfylde kravene i bygningsreglementet, og tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og elinstallationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.	25.800 kr.	1.400 kr. 0,38 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 35 cm beton, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 35 cm beton med indvendig pladebeklædning, som er uden isolering.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader. En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende kældervæg er tør. Det kan som udgangspunkt kun anbefales at efterisolere kældervægge indvendigt med 50 mm, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at efterisolere op til nugældende standarder eller lavenerginiveau på grund af pladshensyn og fugttekniske årsager. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra kolde vægoverflader. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Der findes uorganiske isoleringsplader på markedet, som kan fastgøres direkte på den eksisterende vægoverflade, hvilket er oplagt ved efterisolering af kældervægge.	61.500 kr.	2.300 kr. 0,62 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Tagvindue er monteret med 2-lags termorude. 2 vinduer i kvist mod sydøst er monteret med 2-lags termorude. Kældervindue mod nordvest er monteret med 2-lags termorude. Kældervindue mod sydvest er monteret med 2-lags termorude. Kældervindue mod sydøst er monteret med 2-lags termorude. Vindue over fordør er monteret med en 1-lags glasrude. 1. sals vindue i trapperum er monteret med en 1-lags glasrude samt forsatsrude med 1-lags glas. Ovalt vindue i trapperum er monteret med en 1-lags glasrude. Tagetagens vindue mod nordøst er monteret med 2-lags termorude. Tagetagens vindue mod sydvest er monteret med 2-lags termorude. 1. sals vindue mod nordøst er monteret med energiruder 1. sals 2 vinduer mod sydvest er monteret med 2-lags termorude. 1. sal, 1 vindue mod sydvest er monteret med 2-lags termorude. Stueetagens vindue mod nordvest er monteret med 2-lags termorude. Stueetagens 2 vinduer mod nordøst er monteret med 2-lags termorude.		

Stueetagens kirkevindue mod sydøst er monteret med 2-lags termorude. Stueetagens rektangulære vindue mod sydøst er monteret med 2-lags termorude. Stueetagens sydligste vindue mod sydvest er monteret med 2-lags termorude. Stueetagens sydligste vindue mod sydvest er monteret med energirude, som overholder energikrav iht. bygningsreglementet 2010.		
FORBEDRING Der opsættes ny forsatsrude med energiglas på vindue over fordør med 1-lags glasrude.	500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Der opsættes ny forsatsrude med energiglas på ovalt vindue i trapperum med 1-lags glasrude.	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i stueetagens 2 vinduer mod nordøst udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i tagetagens vindue mod nordøst udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i kældervindue mod nordvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i kældervindue mod sydøst udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i 1. sal, 1 vindue mod sydvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i stueetagens kirkevindue mod sydøst udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i 1. sals 2 vinduer mod sydvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i stueetagens rektangulære vindue mod sydøst udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i stueetagens sydligste vindue mod sydvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i kældervindue mod sydvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i tagetagens vindue mod sydvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termorude i stueetagens vindue mod nordvest udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer i kvist mod sydøst med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvindue med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1. sals vindue i trapperum med 1-lags glasrude og forsatsrude med 1-lags glas udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE 2 døre i kælderen til de 2 uopvarmede kælderrum er døre uden isolerede fyldninger. Kælderyderdør af træ er monteret med isolerede fyldninger. Vindue i døren er monteret med 2-lags energi-termorude. Yderdør mod nordvest er massiv.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2 døre i kælderen til de 2 uopvarmede kælderrum udskiftes, og der monteres en nye døre med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et uisoleret træbjælkelag med bræddegulv. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING	8.600 kr.	1.300 kr. 0,34 ton CO_2

Efterisolering af bjælkelag mod kælder med ca. 100 mm granulat I det eksisterende bjælkelag indblæses granulat, som kan udføres enten oppefra eller nedefra. Indblæsning kan ske gennem et passende antal huller, der bores udvalgte steder, eller ved optagning af et antal gulvbrædder ved indblæsning oppefra. Etageadskillelser kan evt. også isoleres udefra ved udtagning af et antal mursten i facaderne og indblæsning ad den vej. Efter indblæsning mures stenene i igen. Etageadskillesen skal være intakt og tæt, så indblæst isolering kan blive i hulrummet. Eventuelle huller og revner udbedres og lukkes tæt inden indblæsning af isolering.		

KÆLDERGULV Kældergulvet består af et uisoleret betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning fra badeværelser og rumaftræk fra køkkener. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i kælderen. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra fjernvarmeværkets tekniske bestemmelser samt krav i bygningsreglementet.		
VARMERØR Varmerør i kælderrum mod nord er uden isolering. Varmerør i kælderens øvrige uopvarmede rum er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i kælderrum mod nord med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	600 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør i kælderens øvrige uopvarmede rum med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		300 kr. 0,06 ton CO_2

AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres manuelt ved at lukke ventil(er). Der er monteret ventiler på fremløbet til alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 280 L, som er isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i kælderen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende varmtvandsbeholder efterisoleres med mineraluld til en samlet tykkelse på 100 mm, som afsluttet med pap og lærred. Den nye isolering fastgøres ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt den eksisterende isolering er defekt skal denne udskiftes. Ved efterisoleringe skal man være opmærksom på, at den isoleringen slutter tæt i samlinger og mod beholderen.		200 kr. 0,04 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. Ved hver bygningsdel i rapporten er det beskrevet hvorledes konstruktionen og isoleringsforholdet i denne er bestemt.

Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der ingen bygningstegninger, og isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres derfor på skøn.

Der er opsat en radiator i kælderrummet mod nord, men kælderrummet mod nord er ikke inkluderet i energimærkningen, da det vurderes, at dette rum ikke kan opvarmes til minimum 15 °C hele året.

Der kan anvises en del rentable besparelsesforslag, samt en del flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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	Indvendig efterisolering af kvistfront mod sydøst til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	10.300 kr.	0,78 MWh Fjernvarme	500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af kældervæg mod de 2 kælderrum i gavlen mod nordøst til en samlet isoleringsmængde på 200 mm	25.800 kr.	2,69 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kældervæg med 50 mm mineraluld eller isoleringsplader	61.500 kr.	4,42 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Vinduer	Montering af ny forsatsrude på vindue over fordør	500 kr.	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Montering af ny forsatsrude på ovalt vindue i trapperum	400 kr.	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af bjælkelag mod kælder med ca. 100 mm granulat	8.600 kr.	2,40 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør i kælderrum mod nord med 50 mm lamelmåtter	600 kr.	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	600 kr.	0,05 MWh Fjernvarme	100 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			
Loft	Efterisolering af gulv i skunkrum og efterisolering af skunkvæg	1,04 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	2,23 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Hule ydervægge	Mulighed for efterfyldning af hulmur med ny granulat		0 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i stueetagens 2 vinduer mod nordøst	0,69 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i tagetagens vindue mod nordøst	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i kældervindue mod nordvest	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i kældervindue mod sydøst	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i 1. sal, 1 vindue mod sydvest	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i stueetagens kirkevindue mod sydøst	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i 1. sals 2 vinduer mod sydvest	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af rude i stueetagens rektangulære vindue mod sydøst	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i stueetagens sydligste vindue mod sydvest	0,14 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i kældervindue mod sydvest	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i tagetagens vindue mod sydvest	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af rude i stueetagens vindue mod nordvest	0,02 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer i kvist mod sydøst med nye energivinduer (BR20 krav)	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR15 krav)	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1. sals vindue i trapperum med nyt energivindue (BR20 krav)	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 2 døre i kælderen til de 2 uopvarmede kælderrum.	0,19 MWh Fjernvarme	100 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælderens øvrige uopvarmede rum til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	0,40 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Varmtvandsbeholder efterisoleres	0,29 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Christiansgade 39, 5000 Odense C

Adresse	Christiansgade 39
BBR nr	461-68154-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1925
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	180 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	237 m²
Heraf tagetage opvarmet	20 m²
Heraf kælderetage opvarmet	47 m²
Uopvarmet kælderetage	38 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverenstemmelserne består i, at 47 m2 af kælderen indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen, samt at det opvarmede areal i stueetagen og på 1. sal er hver 5 m2 større end det angivne i BBR-meddelelsen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Fjernvarme	515,84 kr. per MWh
	2.575 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Prisen på el er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris kunne variere.

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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Erik Skovbjerg

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Christiansgade 39
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. juni 2015 til den 6. juni 2022

Energimærkningsnummer 311117401