SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
L. Kr. Larsensvej 24
5540 Ullerslev

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. april 2016
Til den 27. april 2026.

Energimærkningsnummer 311173019

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

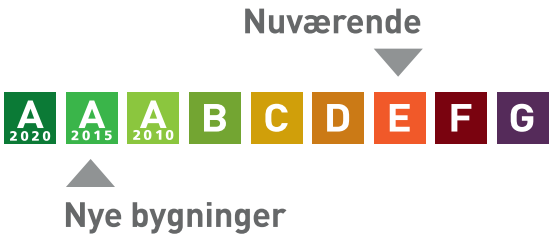
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

24.010 kWh fjernvarme	17.072 kr
6.265 kWh elektricitet	12.530 kr
Samlet energiudgift	29.602 kr
Samlet CO_2 udledning	7,54 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved i tagrummet, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklemmen mod nord og ved skunklemmen mod syd, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 350 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklemmen mod nord og ved skunklemmen mod syd, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		
FORBEDRING	5.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skråloftet 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 loftshøjden i rummene med denne konstruktion. 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 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 top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen 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.		800 kr. 0,20 ton CO_2

FLADT TAG Loftkonstruktionen over entreen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1960.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråt loft over entreen ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementetskrav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld. Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.		300 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Husets øvrige ydervægge består af ca. 23 cm massiv letbetonvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Ydervæg mod øst i entreen består af ca. 23 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Ydervæg mod syd i entreen består af ca. 19 cm massiv letbetonvæg, som er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af husets øvrige ydervægge iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring	242.900 kr.	6.200 kr. 1,78 ton CO_2

af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg mod øst i entreen iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg mod syd i entreen til en samlet isolerings tykkelse på i alt 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil.		200 kr. 0,04 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væggene mod værkstedet skønnes at bestå af en 12 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING	15.100 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2

Efterisolering af vægge mod uopvarmet værksted 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.		

LETTE YDERVÆGGE Gavltrekanter mod øst og vest består af en træskeletvægge med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningerne er der isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm. Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. 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. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.		200 kr. 0,03 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væggen mellem entreen og bryggerset skønnes at bestå af en let konstruktion med en tykkelse på ca. 10 cm, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af Væggen mellem entreen og bryggerset til en samlet isoleringsmængde på 100 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 ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sidepartiet ved fordøren er monteret med 2-lags termoruder. 2 vinduer mod vest i stueetagen er monteret med 2-lags termoruder. 4 vinduer mod syd i stueetagen er monteret med 2-lags termoruder. 2 vinduer mod øst i stueetagen er monteret med 2-lags termoruder. 1 østligt vindue mod nord er monteret med 2-lags termorude. 1 vestligt vindue mod nord er monteret med 2-lags termorude. 2 vinduer mod vest i tagetagen er monteret med 2-lags termoruder. 2 vinduer mod øst i tagetagen er monteret med 2-lags termoruder. 2 tagvinduer mod syd er monteret med 2-lags termoruder. 1 tagvindue mod nord er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING 2-lags termoruder i sidepartiet ved fordøren udskiftes, og der monteres nye energi-termoruder.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vestligt vindue mod nord med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 østligt vindue mod nord med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod vest i stueetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod vest i tagetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 1 tagvindue mod nord med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod øst i tagetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod øst i stueetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		600 kr. 0,15 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING 4 vinduer mod syd i stueetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		800 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 2 tagvinduer mod syd med termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).		300 kr. 0,07 ton CO_2

YDERDØRE Døren mellem entreen og bryggerset er en pladedør, som skønnes isolereret i hulrum. 1 fordør er monteret med 2-lags termoruder. Terrassedøren mod syd er monteret med en 1-lags glasrude samt en rude med termoglas. 1 yderdør mod nord skønnes at bestå af en massiv kerne med isoleringsmateriale. Vindue i døren er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Termoruder i fordøren udskiftes, og der monteres en nye energi-termoruder.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Termorude i 1 yderdør mod nord udskiftes, og der monteres en ny energi-termorude.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren mod syd med 1-lags glasrude samt forsatsrude med termoglas udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Døren mellem entreen og bryggerset udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.		0 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene består af et træbjælkelag med et trægulv på strøer, som ligger direkte på jord. Konstruktionen er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1960.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.300 kr. 0,64 ton CO_2

Etablering et nye velisolerede terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.		

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 i køkkenet samt rumaftræk fra de 2 badeværelser. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret elvarme som eneste opvarmningsform i tagetagens tre værelser og badeværelse. Elvarmens bidrag til rumopvarmningen, er vægtet ud fra hvor stor en andel som den dækker i forhold til ejendommens samlede opvarmede etageareal.		
FORBEDRING Elopvarmningen i i tagetagens tre værelser og badeværelse sløjfes og der installeres nye vandbårne radiatorer, som kobles til det eksisterende centralvarmeanlæg. Inden arbejdet udføres bør det eksisterende anlæg og især varmeforsyningen gennemgås af en VVS-installatør. Det er vigtigt, at varmeforsyningen har den nødvendige effekt (varmeydelse) til at levere den fornødne varme i de nævnte arealer.	24.000 kr.	7.700 kr. 2,82 ton CO_2
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i værkstedet. 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. Der er desuden gulvvarme i stueetagens badeværelse. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		

VARMERØR 3/4" varmerør i værkstedet er uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af 3/4" varmerør i værkstedet med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.		-200 kr. -0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstop er muligt ved at lukke ventil(er) ved varmeforsyningen. Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.		

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 3/4" tilslutningsrør i værkstedet fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen, hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering. 1/2" tilslutningsrør under gulve fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen hvori der produceres varmt brugsvand er skønnet isoleret med ca. 15 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af 3/4" tilslutningsrør i værkstedet fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	700 kr.	900 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det er ikke muligt at efterisolere 1/2" tilslutningsrør under gulve fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen pga. de nuværende pladsforhold. En efterisolering vil påkræve en ombygning af den eksisterende brugsvandsinstallation, og det er derfor ikke relevant at isolere rørene.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 110 L, som er placeret i stueetagens badeværelse.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. På grund af ejendommens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Ved besigtigelsen af ejendommen forelå der ingen relevante bygningstegninger.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene ved udarbejdelse af rapporten.

Der kan anvises flere rentable besparelsesforslag, samt 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 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 loft mod uopvarmet tagrum	5.500 kr.	120 kWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af husets øvrige ydervægge med 200 mm mineraluld	242.900 kr.	5.320 kWh Fjernvarme 1.556 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet værksted til en samlet isoleringsmængde på 200 mm	15.100 kr.	400 kWh Fjernvarme 115 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af elvarme	24.000 kr.	-5.400 kWh Fjernvarme 5.404 kWh Elektricitet	7.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af 3/4" tilslutningsrør i værkstedet fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen med 50 mm lamelmåtter	700 kr.	1.330 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	900 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 skunkvæg	180 kWh Fjernvarme 53 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum (400 mm)	60 kWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	610 kWh Fjernvarme 178 kWh Elektricitet	800 kr.
Fladt tag	Efterisolering af skråt loft over entreen	210 kWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg mod øst i entreen med 200 mm mineraluld	140 kWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg mod syd i entreen med 200 mm mineraluld	120 kWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	90 kWh Fjernvarme 26 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggen mellem entreen og bryggerset til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	30 kWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	100 kr.

Vinduer	Udskiftning af ruder i sidepartiet ved fordøren	60 kWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vestligt vindue mod nord med nyt energivindue (BR20 krav)	240 kWh Fjernvarme 71 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 østligt vindue mod nord med nyt energivindue (BR20 krav)	240 kWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod vest i stueetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	320 kWh Fjernvarme 95 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod vest i tagetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	340 kWh Fjernvarme 102 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 tagvindue mod nord med et nyt energivindue (BR15 krav)	110 kWh Fjernvarme 32 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod øst i tagetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	330 kWh Fjernvarme 100 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod øst i stueetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	430 kWh Fjernvarme 132 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af 4 vinduer mod syd i stueetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	600 kWh Fjernvarme 186 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 tagvinduer mod syd med nye energivinduer (BR15 krav)	190 kWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af ruder i fordøren	170 kWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	200 kr.

Yderdøre	Udskiftning af rude i 1 yderdør mod nord	60 kWh Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedøren mod syd	130 kWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døren mellem entreen og bryggerset	-10 kWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	0 kr.
Terrændæk	Etablering af nye terrændæk	1.930 kWh Fjernvarme 560 kWh Elektricitet	2.300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af 3/4" varmerør i værkstedet med 50 mm lamelmåtter	310 kWh Fjernvarme -200 kWh Elektricitet	-200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af 1/2" tilslutningsrør under gulve fra varmeforsyningen til varmtvandsbeholderen er ikke mulig.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

L. Kr. Larsensvej 24, 5540 Ullerslev

Adresse	L. Kr. Larsensvej 24, 5540 Ullerslev
BBR nr	450-8399-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	189 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	189 m²
Heraf tagetage opvarmet	78 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
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	0,58 kr. per kWh
	3.146 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
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.

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.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

L. Kr. Larsensvej 24
5540 Ullerslev

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2016 til den 27. april 2026

Energimærkningsnummer 311173019