SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Reberbanen 5
9690 Fjerritslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. juni 2016
Til den 16. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311183633

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Ole Sloth

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

Mulighederne for Reberbanen 5, 9690 Fjerritslev

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret elvarme som eneste opvarmningsform i forgang og værelset ved forgang (værelse med nedsænket gulv). 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 forgang og værelset ved forgang (værelse med nedsænket gulv) 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.	18.000 kr.	3.100 kr. 1,09 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit Loftlemmen mod uopvarmet tagrum er uden isolering. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunk, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.		

Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklem, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Der var ved de 2 skunke, stedvis forskelige isoleringstykkelser, Isoleringstykkelsen er skønnet som et gennemsnit. Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklem, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit, udfra den isolering der kunne ses ved gulvbrædder i skunk. Det skrå loft (loft ved tagpladerne af metal), samt under terrassen på 1 sal mod beboelse består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet, da der ikke forelå dokumentation af konstruktionens opbygning ved besigtgielsen.		
FORBEDRING 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. 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.	22.200 kr.	1.300 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Loft mod uopvarmet tagrum på 1 sal 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.	12.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

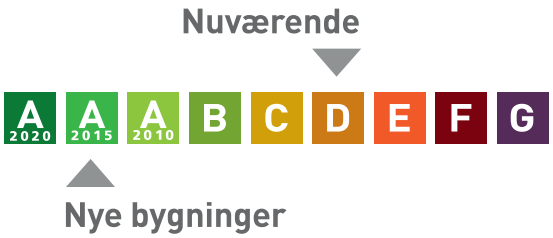
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

26,30 MWh fjernvarme	18.828 kr
2.078 kWh elektricitet	4.114 kr
Samlet energiudgift	22.943 kr
Samlet CO_2 udledning	5,09 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 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 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit Loftlemmen mod uopvarmet tagrum er uden isolering. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunk, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklem, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Der var ved de 2 skunke, stedvis forskelige isoleringstykkelser, Isoleringstykkelsen er skønnet som et gennemsnit. Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved skunklem, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. Isoleringen er skønnet som et gennemsnit, udfra den isolering der kunne ses ved gulvbrædder i skunk.		

Det skrå loft (loft ved tagpladerne af metal), samt under terrassen på 1 sal mod beboelse består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet, da der ikke forelå dokumentation af konstruktionens opbygning ved besigtgielsen.		
FORBEDRING 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. 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.	22.200 kr.	1.300 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Loft mod uopvarmet tagrum på 1 sal 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.	12.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende loftlem udskiftes til en ny isoleret loftlem samt ovenlåge, som en Polar-Step fra Wood Step.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skråvægge på 1 sal 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		900 kr. 0,23 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 30 cm hulmur, som er isoleret med granulat i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.		
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.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg i gavlen på 1 sal mod nordvest består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved at måle konstruktionens samlede tykkelse, og isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet på denne opmåling. Ydervæg i gavlen mod sydøst består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved at måle konstruktionens smalede tykkelse, og isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet på denne opmåling.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af træskeletvæg i gavlen mod nordvest 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.		300 kr. 0,08 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af træskeletvæg i gavlen mod sydøst, 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

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue på 1 sal i gavlen mod sydøst er monteret med 2-lags energi-termorude. (varm kant) Øvrige vinduer er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		1.300 kr. 0,36 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlyvindue udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.		300 kr. 0,07 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør fra køkken/alrum er monteret med 2-lags termorude. Terrassedør fra stuen mod udestue er monteret med 2-lags termorude. Terrassedør på 1 sal er monteret med 2-lags termorude. Fordør skønnes at bestå af en massiv trækerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedør fra køkken/alrum monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. Terrassedør fra stuen mod udestue med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. Terrassedør på 1 sal monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		500 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fordør udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i værelse mod nordvest (tidligere butik) samt værelset ved forgang (nedsænket gulv) består af et betondæk/trægulv. Gulvet er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet, da der ikke forelå dokumentation for konstruktionens opbygning. Terrændækket i bryggers og forgang består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 50 mm isoleringsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet, da der ikke forelå dokumentation for konstruktionens opbygning. Terrændækket i stue og køkken/alrum består af et betondæk med et trægulv, Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet i år 1992.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med gulvbelægning. Bjælkelaget er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved at måle konstruktionens samlede tykkelse, og isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet på denne opmåling.		

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 køkken. 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 forgang og værelset ved forgang (værelse med nedsænket gulv). 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 forgang og værelset ved forgang (værelse med nedsænket gulv) 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.	18.000 kr.	3.100 kr. 1,09 ton CO_2
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i uopvarmet kælder. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
OVNE Der er mulighed for supplerende opvarmning med brændeovn. Varmetilskud ved brug af denne medregnes ikke ved beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens regler.		
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 alderen på fordelingsanlægget.		
AUTOMATIK 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 Tilslutningsrør fra varmeforsyningen (fjernvarmemåler) til enheden hvori der produceres varmt brugsvand (varmtvandsbeholder) er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør 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.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ældre varmtvandsbeholder med et volumen på ca 100 L, som er isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 20 m² solcelleanlæg på tagfladen, der vender tilnærmelsesvist mod sydvest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	60.000 kr.	3.600 kr. 1,86 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1903 med en ombygning i 1992. Ejendommen er i normal isoleringsmæssig stand.

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

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.

Det opvarmede areal i ejendommen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger.

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

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i den pågældende konstruktionerne er bestemt

Udestuen er undladt fra energimærksrapporten, da det vurderes, at udestuen ikke kan opvarmes til minimum 15 °C hele året.
Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det

overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.
Efterisolering og udskiftning af vinduer vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.

Ved udførelse af energiforbedringer i ejendommen er det muligt at får et såkaldt "Håndværkerfradrag" i henhold til BoligJobordningen. Denne ordning giver alle personer over 18 år mulighed for at få et årligt fradrag på 15.000 kr. inkl. moms for udgifter til løn i forbindelse med forskellige projekter på ejendommens bygningsdele og varmeinstallationer.

Følgende forslag med en tilbagebetalingstid på over 200 år er ikke relevante at få udført. Forslagene er derfor undladt fra rapporten:
- Efterisolering af skråloftet (loft ved taget med metalplader samt under altan på 1 sal)
- Etablering af nyt terrændæk

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 skunkvæg og Efterisolering af gulv i skunkrum	22.200 kr.	1,84 MWh Fjernvarme 168 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	12.500 kr.	0,94 MWh Fjernvarme 86 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af elvarme	18.000 kr.	-2,07 MWh Fjernvarme 2.078 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	700 kr.	0,06 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 20 m²	60.000 kr.	1.686 kWh Elektricitet 1.124 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.600 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	Udskiftning af loftlem	0,10 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	1,15 MWh Fjernvarme 104 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Mulighed for efterfyldning af hulmur med ny granulat		
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg i gavlen mod nordvest til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	0,39 MWh Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af træskeletvæg i gavlen mod sydøst til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	0,17 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR20 krav)	1,80 MWh Fjernvarme 164 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue	0,36 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	300 kr.

Yderdøre	Udskiftning af Terrassedør fra køkken/alrum m. termorude, Udskiftning af terrassedør fra stuen mod udestue m. termorude og Udskiftning af terrassedør på 1 sal m. termorude	0,59 MWh Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af fordør med en ny energi-yderdør	0,18 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Reberbanen 5, 9690 Fjerritslev
BBR nr	849-69863-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1903
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn og Elvarme
Boligareal i følge BBR	152 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	192 m²
Heraf tagetage opvarmet	70 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	4 m²

Energimærke	D
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, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Uoverensstemmelserne består i, at indbygget udhus er indrettet til beboelse, og der er installeret radiatorer, Disse arealer indgår i det samlede opvarmede areal i energiberegningen, iht. gældende regler.
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	518,75 kr. per MWh 5.185 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,98 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,98 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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
Ole Sloth

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

Reberbanen 5
9690 Fjerritslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. juni 2016 til den 16. juni 2026

Energimærkningsnummer 311183633