SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ryvej 59
8752 Østbirk



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 5. november 2012
Til den 5. november 2019.

Energimærkningsnummer 310011875

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.

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

Karin Gotfredsen

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

Mulighederne for Ryvej 59, 8752 Østbirk

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Oprindelig bygning - 1947: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker og med rør og puds mod kælder - uisoleret.		
FORBEDRING Oprindelig bygning - 1947: Isolering af etageadskillelseoptil en isoleringstykkelse på mellem 75-100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse i kælderen. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. Det er et valg at udføre, da lofthøjden i forvejen ikke er høj ca. 1,8 - 2,0 m.	14.100 kr.	9.700 kr. 2,23 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelig bygning - 1947 (vægge mod uopvarmet kælder): Vægge mod uopvarmet kælder er udført som let væg med brædder - uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af vægge mod uopvarmet kælder optil i alt 200 mm isolering. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd og afsluttet med pladebeklædning. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	7.200 kr.	2.000 kr. 0,46 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelig bygning - 1947 (væg mod uopvarmet tagrum): Væg mod uopvarmet tagrum er delvis udført som let væg med brædder med rør og puds - uisoleret.		
FORBEDRING Oprindelig bygning - 1947 (væg mod uopvarmet tagrum): Isolering af væg mod uopvarmet rum optil i alt 200 mm isolering. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd og afsluttes med pladebeklædning. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	7.600 kr.	2.100 kr. 0,48 ton CO_2

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.

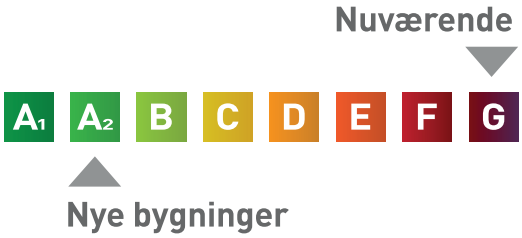
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
3.710,9 Liter fyringsgasolie
1.840 kWh elektricitet
46.949 kr.
11,19 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Oprindelig bygning - 1947: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 50 mm isolering. Loftlem er uisoleret. Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra stige påmonteret loftlem. Skråvægge, lodret- og vandret skunk i tagetagen var ikke muligt at konstatere isoleringsforhold, hvorfor isoleringsværdi er fastsat udfra underskrevne ejeroplysningsskema dateret 02-11-2001 - 50 mm isolering.		
FORBEDRING Oprindelig bygning - 1947: Fjernelse af isolering i tagkonstruktionen og foretage en efterisolering optil en isoleringstykkelse på mellem 300-400 mm. Inden isolering af tagkonstruktionen igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro på hanebåndsloft skal også tillægges overslagsprisen, ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagrummet/tagkonstruktionen.	29.100 kr.	3.500 kr. 0,79 ton CO_2
LOFT Tilbygning - 2001: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering. Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra gulvplader.		
FORBEDRING VED RENOVERING		500 kr. 0,10 ton CO_2

Tilbygning - 2001: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum optil mellem 300-400 mm isolering. Inden isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Fjernelse af gulvplader og etablering af gangbro/gulvplader skal også tillægges overslagsprisen, ligesom der skal sørges for, at der i forbindelse med efterisoleringen er tilstrækkelig og jævnt fordelt ventilation i hele tagrummet/tagkonstruktionen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelig bygning - 1947: Ydervæg - gavl i tagetagen mod syd er udført som 300 mm uisoleret hulmur. Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra repo/gangareal mellem vindue og elmåler i tagetagens gavl mod syd, hvor der var udtaget to mursten.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret hulmur med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	19.500 kr.	1.400 kr. 0,30 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Oprindelig bygning - 1947: Ydervægge er udført som 300 mm uisoleret hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum, som efterfølgende er efterisoleret med lecanødder jævnfør underskrevne ejeroplysningsskema dateret 02-11-2011. Kontrol af isoleringsforhold er foretaget fra repo/gangareal mellem vindue og elmåler i tagetagens gavl mod syd, hvor der var udtaget to mursten. Lecanødder kan efter en årrække "falde sammen" og miste sin effektivitet. Det anbefales evt. at få hulmuren undersøgt og om nødvendigt efterisoleret igen.		
FORBEDRING Der kan evt. udføres en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med	115.000 kr.	3.600 kr. 0,83 ton CO_2

kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		
HULE YDERVÆGGE Tilbygning - 2001: Ydervægge er udført som 350 mm hulmur isoleret med 125 mm isolering jævnfør underskrevne ejeroplysningsskema dateret 02-11-2012. Hulmure opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, at foretage en efterisolering af hulmure.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelig bygning - 1947 (vægge mod uopvarmet kælder): Vægge mod uopvarmet kælder er udført som let væg med brædder - uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af vægge mod uopvarmet kælder optil i alt 200 mm isolering. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd og afsluttet med pladebeklædning. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	7.200 kr.	2.000 kr. 0,46 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelig bygning - 1947 (væg mod uopvarmet tagrum): Væg mod uopvarmet tagrum er delvis udført som let væg med brædder med rør og puds - uisoleret.		
FORBEDRING Oprindelig bygning - 1947 (væg mod uopvarmet tagrum): Isolering af væg mod uopvarmet rum optil i alt 200 mm isolering. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd og afsluttes med pladebeklædning. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.	7.600 kr.	2.100 kr. 0,48 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Træ/alu vinduer - 1 stk. stuevindue mod syd, 2 stk. stuevinduer og soveværelsesvindue mod øst samt soveværelsesvinduet mod vest er monteret med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING Udskiftning af 2 lags termoruder i stuevinduet mod syd, 2 stk. stuevinduer og soveværelsesvindue mod øst samt badeværelsesvindue mod vest til energiruder med U-værdi mindre ende 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	19.500 kr.	1.800 kr. 0,40 ton CO_2
VINDUER Køkkenvinduet og ovenlysvinduet i tagetagen mod vest samt tagetagens vindue i tagetagen mod syd er monteret med 2 lags termoruder, hvorimod vindue til forgang samt vinduet til toiletrum mod vest er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Udskiftning af tagetagens vindue mod syd samt køkkenvindue, vindue til forgang, vindue til toiletrum og tagetagens ovenlysvindue mod vest til nye vinduer monteret med 3 lags glas, varm kant og krypton gas.	30.300 kr.	1.200 kr. 0,26 ton CO_2
YDERDØRE Indgangsdør til forgang mod syd skønnes at være en isoleret dør monteret med en 2 lags termorude. Indvendig dør fra stueplan til uopvarmet kælder samt indvendig dør fra tagetagens repo/gangareal til uopvarmet tagrum er uisolerede døre.		
FORBEDRING Udskiftning af indvendig dør fra stueplan til kælderplan samt indvendig dør mellem repo/gangareal i tagetagen til uopvarmet tagrum til isolerede døre.	16.200 kr.	800 kr. 0,18 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Tilbygning - 2001: Terrændæk er udført i beton og da det ikke er muligt at konstatere isoleringsforhold er isoleringsværdi fastsat udfra underskrevne ejeroplysningsskema daterret 03-11-2012 - 200 mm isolering/polystyren. Terrændæk/gulve opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav og det er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, at foretage en efterisolering af terrændæk/gulve i tilbygningen.		

ETAGEADSKILLELSE Oprindelig bygning - 1947: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker og med rør og puds mod kælder - uisoleret.		
FORBEDRING Oprindelig bygning - 1947: Isolering af etageadskillelseoptil en isoleringstykkelse på mellem 75-100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse i kælderen. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. Det er et valg at udføre, da lofthøjden i forvejen ikke er høj ca. 1,8 - 2,0 m.	14.100 kr.	9.700 kr. 2,23 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre. Der er manuel mekanisk udsugning i badeværelse og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er ingen rumaftræk i toiletrum her er kun oplukkelig vindue. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel vurderes at være installeret i forbindelse med opførelsen af ejendommen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre uisoleret solokedel med oliebrænder, fabrikat Salamander. Der er forholdsvis stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret pumpe til cirkulation, fabrikat Grundfos, type UPS 20-40 180 på 30/45/60 W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Det er lovpligtigt at få foretaget serviceeftersyn af sin oliekedel, hvorfor det bør dokumenteres, at varmeanlægget har været gennemgået af en teknisk ekspert/oliefyrsmontør indenfor det sidste år. Den udvendige olietank mod vest kunne der ikke registreres mærkat, hvorpå bl.a. årstallet er anført. Det bør findes dokumentation for olietankens opførelsesår, så man ved, hvornår den skal udskiftes. Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af fastbrændselsfyr, som også er opsat i kælderen, fabrikat ukendt. Det kan ikke forudsættes, hvordan en ny ejer vil opvarme ejendommen. Ved brug af et fastbrændselsfyr er der en del arbejde forbundet, hvorfor oliefyret er anvendt som eneste opvarmningsform i energimærket.		
FORBEDRING Det anbefales at installere nyt jordvarmeanlæg (10 kW) - en varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen foreslås som typen vand/vand, hvilket vil sige at varmepumpen består af jordslanger der overfører jordens varme til en indedel der omdanner denne varme til varmt vand der bruges til opvarmning af huset og det varme brugsvand. Indedelen foreslås anbragt i kælderen. Varmepumpens indedel anbefales med integreret varmtvandsbeholder, integreret A-mærket cirkulationspumpe og integreret vejrkompenseringsanlæg med udeføler til styring af varmeanlægget. For nøjagtig pris anbefales det at kontakte en VVS-installatør for at få et overslag på udførelse af installationerne. I beregningerne er der regnet med følgende minimumseffekter: Nominel effekt 8,55 kW og COP 3,63 ved 45 grd. på varm side. Der skal gøres opmærksom på, at jordvarmeanlæg kræver tilladelse fra Kommunen, og at der i besparelsesforslaget er forudsat, at der kan etableres jordvarmeanlæg på ejendommen. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres kan det være, at det nævnte anlæg er overdimensioneret og der bør derfor foretages en efterberegning af jordvarmeanlægget. Radiatorer skal dimensioneres for lavtemperaturdrift. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af varmepumpen. Anlægget tilsluttes det eksisterende varmeanlæg i huset, dog skal der foretages en	119.500 kr.	25.900 kr. 4,18 ton CO_2

vurdering af om de eksisterende radiatorer er store nok til at kunne opvarme huset via et jordvarmeanlæg og om grundarealet til ejendommen er stort nok til nedgravning af jordslanger. Der er i prisen ikke indregnet udskiftning af radiatorer. Der bør søges eksperthjælp til vurdering af varmeanlægget.		

SOLVARME Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet fra år 1999, hvilket er aflæst på mærkat påklistret under varmtvandsbeholderen. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund vakuumrør solfangeranlæg. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner, som gør at der ikke må monteres solvarmepaneler. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solvarmeanlægget til varmt brugsvand.		1.200 kr. 0,39 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i tilbygningen fra 2001 (badeværelse og soveværelse)		
VARMERØR Varmefordelingsrør er fremført tilgængelige i kælderen, stueplan og tagetagen og utilgængelige i etageadskillelserne. Varmerørene i kælderen er delvis isoleret fra ca. 0 - 20 mm isolering.		
FORBEDRING Til regulering af varmeanlæg anbefales at montere automatik for vejrkompensering med udeføler og natsænkning. Det anbefales at kontakte VVS-montør for at få de rigtige komponenter monteret.	8.100 kr.	1.200 kr. 0,27 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventile på radiator i toiletrum stueplan og på radiator i tagetagens værelse.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiator i toiletrum og tagetagens værelse til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.600 kr.	600 kr. 0,12 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

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.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på ejendommen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner, som gør at der ikke må monteres solceller. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.	108.900 kr.	7.100 kr. 2,34 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1947 med en tilbygning mod nord i 2001 og i betragtning af dette er bygningen i forholdsvis god isoleringsmæssigt stand i forhold til alderen. Der kan udføres forslag til energimæssige rentable forbedringer på nuværende tidspunkt og der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejendommen har været beboet af 2 voksen indenfor det sidste år.

Ejendommen er opmålt manuel på besigtigelsestidspunktet med tomstok, målebånd og manuel digital måler.

Denne energimærkning omfatter alene bygning 01 på ejendommens jævnfør BBR-ejermeddelelsen.

Der er 106 m² opvarmet areal (86 m² stueplan + 20 m² tagetage).

Der er ikke indregnet supplerende varmetilskud fra brug af fastbrændselsfyr. Det kan ikke forudsættes, hvordan en ny ejer vil opvarme ejendommen. Ved brug af et fastbrændselsfyr er der en del arbejde forbundet, hvorfor oliefyret er anvendt som eneste opvarmningsform i energimærket.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i gulvkonstruktioner, dele af ydervæggene, skråvægge, lodret- og vandret skunkrum, hvorfor disse konstruktioner er baseret på:
- Underskrevne ejeroplysningsskema dateret 03-11-2012.
- Bygningsreglementet fra tilbygningens opførelses år - BR-S 98.
- Tidstypiske konstruktioner via. f.eks. skøn, opmåling af tykkelser mv.

Kun destruktive indgreb vil kunne præcisere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Oprindelig bygning - 1947: Efterisolering af tagkonstruktionen.	29.100 kr.	290,1 liter fyringsgasolie 15 kWh el	3.500 kr.
Hule ydervægge	Oprindelig bygning - 1947: Isolering af hul ydervæg i tagetagen mod syd ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isoleret forsatsvæg .	19.500 kr.	111,9 liter fyringsgasolie 6 kWh el	1.400 kr.
Hule ydervægge	Oprindelig bygning - 1947: Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	115.000 kr.	305,9 liter fyringsgasolie 16 kWh el	3.600 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Oprindelig bygning - 1947: Isolering af vægge i stueplan mod uopvarmet kælder.	7.200 kr.	169,3 liter fyringsgasolie 9 kWh el	2.000 kr.

Lette vægge mod uopvarmede rum	Oprindelig bygning - 1947: Isolering af væg i tagetagen mod uopvarmet tagrum.	7.600 kr.	178,2 liter fyringsgasolie 9 kWh el	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til 3 lags energirude - 1 stk. stuevindue mod syd, 2 stk. stuevinduer + 1 stk. soveværelsesvindue mod øst samt badeværelsesvindue mod vest.	19.500 kr.	145,5 liter fyringsgasolie 8 kWh el	1.800 kr.
Vinduer	Oprindelig bygning - 1947 og tilbygning - 2001: Udskiftning af vinduer til 3 lags energirude - vindue til forgang, vinduet til toiletrum og køkkenvindue mod vest samt tagetagens vindue mod syd.	30.300 kr.	94,1 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indvendig dør fra stueplan til kælderplan samt døren mellem repo/gangareal og tagrum i tagetagen til isolerede døre.	16.200 kr.	65,3 liter fyringsgasolie 4 kWh el	800 kr.
Etageadskillelse	Oprindelig bygning - 1947: Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	14.100 kr.	819,8 liter fyringsgasolie 43 kWh el	9.700 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 10 kW, som type Vølund F1145.	119.500 kr.	3.710,9 liter fyringsgasolie -8.734 kWh el	25.900 kr.
Varmerør	Montering af vejrkompenseringsanlæg.	8.100 kr.	100,0 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.200 kr.
Automatik	Oprindelig bygning - 1947: Montage af termostatventil på radiator i toiletrum og tagetagens værelse.	1.600 kr.	44,6 liter fyringsgasolie 1 kWh el	600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW.	108.900 kr.	3.534 kWh el	7.100 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Tilbygning - 2001: Fjernelse af gulvplader og foretage en efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum.	35,6 liter fyringsgasolie 2 kWh el	500 kr.
Solvarme	Installation af nyt 3,95 m² solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som Vølund vakuumrør solfanger.	-2,0 liter fyringsgasolie 591 kWh el	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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:

Varme .....11,66 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Olieprisen som er anvendt er fra Q8 samme dato som besigtigelsen.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Ryvej 59
BBR nr	615-291647-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1947
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	109 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	109 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	109 m²
Heraf tagetage opvarmet	20 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	60 m²
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registreringer og manuelle opmålinger der er foretaget på ejendommen i forbindelse med energimærkningen, er i forholdsvis god overensstemmelse med BBR-ejermeddelelsen, hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligdelen.

Der er dog forskel mellem det opmålte opvarmede areal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen, da kælderen indgår i det opmålte opvarmede areal.

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

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

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

Ved energikonsulent
Karin Gotfredsen

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.seeb.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

for Ryvej 59
8752 Østbirk



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 5. november 2012 til den 5. november 2019

Energimærkningsnummer 310011875