SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bjolderupvej 30
6392 Bolderslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. august 2017
Til den 27. august 2027.

Energimærkningsnummer 311268902

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

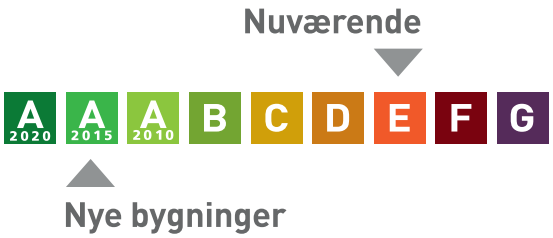
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmeforbrug

7,8 Ton træpiller	14.111 kr
200 kWh elektricitet	400 kr
Samlet energiudgift	14.511 kr
Samlet CO_2 udledning	0,13 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 Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen varierer dog fra 100 til 200 mm hen over loftsrummet. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem, da der ikke er nogen gangbro over isoleringen. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bjælkelaget mod loftsrum over sidebygning skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers formodning om isoleringsforholdene.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		400 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Dele af facaderne på hovedhuset er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve på gavlene mod øst og vest. Dele af ydervæggene omkring hovedhuset er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er uisolere; men her er der er påført med 100 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt kontroldmåling af vægtykkelser i vindueslysninger. Ydervæg i stuen mod syd er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er u-isoleret, indv. er der dog efterisoleret med 100 mm + gipspladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger samt måltagning ved vindueslysninger. Ydervæg i soveværelset mod syd er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING Nedenstående forslag omfatter både de 41 cm og de 30 cm uisolerede hulmurer på hovedhuset: Indvendig påføring med 150 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Generel kommentar til evt. hulmursisolering: Hovedhuset er opført med en hulmur, som stadig er u-isoleret, og umiddelbart kunne det måske være en god rentabilitet i en hulmursisolering, uagtet om der efterisoleres indvendigt som foreslået eller ej. Dette kan dog ikke anbefales uden en forudgående undersøgelse af hulmurens tilstand. Dels er hulmuren formentlig opført med faste murbindere i hulmuren, som vil forringe isoleringsværdien af en hulmursisolering. Dels kan en hulmursisolering forringe ydervæggens fugtekniske tilstand, med frostsprængninger af facaden til følge.	60.100 kr.	3.000 kr. 0,02 ton CO_2

Alternativt kunne husets facader efterisoleres udv. som i fugtteknisk forstand er en bedre; men også en noget dyrere løsning. I nærværende energimærke er der valgt en indv. efterisolering, da der allerede er påbegyndt en indv. efterisolering af en del ydervægge. Fugtteknisk kan en indv. efterisolering kombineret med en svagt ventileret hulmur vise sig at være en meget fornuftig løsning.		

MASSIVE YDERVÆGGE En del af ydervæg omkring sidebygningen består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 60 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved yderdør til entre. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Den vestlige ydervæg på sidebygningen består af 15 cm massiv lecabetonvæg med indvendig pladebeklædning og 60 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør i teknikrum. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nedenstående forslag omfatter både lecadervægge- og teglydervægge med 60 mm indv. isolering: Indvendig efterisolering med 140 mm isolering på massive ydervægge. Den samlede isoleringstykkelse er herefter 200 mm. Eksisterende isolering forbliver; men pladebeklædning og eksist dampspærre nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		500 kr. 0,00 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet udhusbygning består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet udhus. Udv. isoering betyder her, at der efterisoleres fra udhussiden, herved kan en efterfølgende malerbehandling undlades, hvilket ej heller er medregnet i den oplyste pris. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	10.600 kr.	700 kr. 0,00 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING		100 kr. 0,00 ton CO_2

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige pvc-vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Ifølge ejer er vinduerne købt som energivinduer ca. 2003. Der foreligger ikke nogen dokumentation på vinduernes u-værdi, og vinduerne kan næppe sammenlignes med nye energivinduer. Der er dog foretaget en mindre korrektion af u-værdierne på vinduerne i forhold til ejeroplysninger. Der er ikke givet forslag til udskiftning af vinduespartierne, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. Terrassedør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i sidebygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra skønnet renoveringstidspunkt på sidebygningen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Terrændæk i køkken skønnes at være er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være uisoleret. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved gulv-lem. Krybekælder var kun tilgængelig under kontoret, herfra var der dog et hul ind under stuegulvet som skønnes at være isoleret på samme måde. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra besigtigelse af krybkælder under kontor. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 15 kW - Baxi kedel. Kedlen er placeret i fyrrummet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer både til brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kompakt solokedel fra 2004 med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Ved siden af træpillefyret er der installeret en gammel støbejernskedel at fabrikat Salamander. I følge ejer bruges fyret kun i kolde perioder af sommerhalvåret, og kun fordi at ejer har adgang til meget billigt brænde. Det anbefales dog helt at frakoble det gamle fyr fra varmeanlægget på grund af fyret´s ringe virkningsgrad. Under normale forhold vil det alt andet lige være billigere at opvarme huset med træpiller end med brænde i det gamle fastbrændselfyr. I dette mærke er det allerede forudsat at det gamle fastbrændselfyr er frakoblet og ikke bidrager til opvarmning af huset, da dette ville forringe mærket.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af det eksist. træpillefyr foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i bryggers eller udhusbygning. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Som det ses, er forslaget langt fra rentabelt med nuværende priser på træpiller; men forslaget er alligevel medtaget som regneeksempel, da det viser at boligen kan opfylde kravene til et A2020 hvis alle forslag gennemføres. I forbindelse med en udskiftning af eksist. træpillefyr ville det under alle omstændigheder være oplagt, at indhente et alternativ tilbud på en varmepumpeløsning. Der gøres i øvrigt opmærksom på følgende forhold vedr. en evt. varmepumpeløsning: - En varmepumpeløsning skal helst køre med en lav fremløbstemperatur på varmeanlægget for at opnå en god rentabilitet, dette kan opnås både ved at montere radiatorer med en stor overflade og/eller ved at efterisolere huset. Det er dog bedre at efterisolere huset end at montere store radiatorer, da størrelsen på varmepumpen samtidig kan reduceres ved at efterisolere huset. - Det er i øvrigt meget vigtigt at en varmepumpe ikke er for stor i forhold til husets varmebehov, derfor er det vigtigt at størrelsen på pumpen dimensioneres nøje ud fra husets varmebehov. Med den anbefalede varmepumpe på 9 kW er det allerede forudsat, at huset samtidig efterisoleres i nogen grad. - Der gøres endvidere opmærksom på forskellige tilskudsmuligheder, herunder muligheden for finansisering af varmepumpen over el-regningen.		-6.900 kr. -6,98 ton CO_2

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i krybekælder er udført som 3/8" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.600 kr.	600 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mindre og mere effektiv fordelingspumpe. Den gamle cirkulationspumpe til det gamle fastbrændselfyr har ingen funktion, når det gamle fyr fjernes, derfor anbefales det samtidig at fjerne denne gamle pumpe.	5.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER I sommerhalvåret produceres det varme vand i en 110 l præisoleret og el-opvarmet vandvarmer, fabrikat Metro. I vinterhalvåret produceres det varme vand i 150 l varmtvandsbeholder, opvarmet fra træpilefyret, isoleret med ca. 50 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Med hensyn til den oplyste rentabilitet forudsættes det, at konverteren kan holde til hele tilbagebetalingsperiode, normalt er der dog ingen garanti for, at dette vil være tilfældet. Endvidere gøres der opmærksom på at tilskuds-, skatte- og afregningsregler er variable, derfor er det svært at sige noget om økonomien i et solcelleanlæg på længere sigt. Det anbefales under alle omstændigheder at gennemgå et konkret tilbud på et solcelleanlæg med en uvildig energirådgiver før der tages en endelig beslutning. Endvidere gøres der opmærksom på, at der foregår en konstant udvikling af solceller, i denne forbindelse er det meget vigtigt at være opmærksom på anlæggets virkningsgrad og Peak Power værdi, da disse 2 forhold har stor betydning for anlæggets årsproduktion af el, og dermed anlæggets tilbagebetalingstid.	81.000 kr.	5.900 kr. 3,40 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig - alderen taget i betragtning og med nuværende priser på træpiller. Det er alligevel muligt at gennemføre en del energibesparende foranstaltning; men da træpiller imidlertid er et relativt billigt brændsel er der dog kun meget få rentable forslag.
Det gøres dog opmærksom på, at de urentable forslag kan være en forudsætning for, at en evt. varmepumpeløsning kunne blive et godt alternativ til nuværende fyr, senest når træpillefyret alligevel skal udskiftes på et tidspunkt. Se i øvrigt forslaget til en varmepumprløsning.

Vedr. efterisolering af eksist. bygningskonstruktioner:
Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, vægge, lofter og tagkonstruktioner alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuel dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejdet igangsættes. Der henvises i denne forbindelse til BYG-ERFA erfaringsblad (27) 1311105 og erfaringsblad (31) 151115 som netop omhandler risiko for fugtskader ved efterisolering, samtidig anviser erfaringsbladet forskellige ventilations- og efterisolerings- og konstruktionsprincipper som skal være tilpasset de eksisterende 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 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				
Hule ydervægge	Indvendig eftersolering af hule ydervægge med indvendig påforing med 150 mm isolering	60.100 kr.	1,6 Ton Træpiller 29 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet udhus med 200 mm	10.600 kr.	0,4 Ton Træpiller 6 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i fyrrum og krybekælder op til 60 mm	12.600 kr.	0,3 Ton Træpiller 5 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	412 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	1.948 kWh Elektricitet 3.178 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.900 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 loftsrum over sidebygning med 250 mm isolering	0,2 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,2 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,0 Ton Træpiller 0 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering i sidebygningen af massive ydervægge med 140 mm indvendig efterisolering.	0,2 Ton Træpiller 4 kWh Elektricitet	500 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Konvertering til varmepumpe,	7,8 Ton Træpiller -10.523 kWh Elektricitet	-6.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bolig

Adresse	Bjolderupvej 30, 6392 Bolderslev
BBR nr	580-12117-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	225 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	218 m²
Heraf tagetage opvarmet	88 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

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

Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen; men ejer kunne i nogen grad oplyse om isoleringen i husets skjulte konstruktioner. Der blev endvidere boret i ydervæggene mod øst og vest; men i øvrigt er isoleringen i husets skjulte konstruktioner skønnet ud fra det skønnede opførelses-år for bygningsdelen. Det vil derfor kunne forekomme at de skønnede isoleringsforhold afviger fra de faktiske forhold.

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er lidt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Årsagen kunne være at fyrrummet er medregnet i boligarealet, i nærværende energimærke er fyrrummet dog ikke medregnet i det opvarmede areal, da fyrrummet står i åben forbindelse med udhuset.
I denne forbindelse skal det endvidere oplyses at der forefindes en radiator i fyrrummet, ej heller denne radiator er medregnet som varmekilde i nærværende energimærke, da dette ville medføre et energimærke
som ikke ville være retvisende for selve boligdelen.
Det anbefales dog under alle omstændigheder at fjerne omtalte radiator fra fyrrummet, da den alligevel ikke kan opvarme fyrrum og/eller udhus med nuværende bygningsforhold.

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:

Træpiller .....1.800,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600292
CVR-nummer 14536949

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

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

Bjolderupvej 30
6392 Bolderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. august 2017 til den 27. august 2027

Energimærkningsnummer 311268902