SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enfamiliehus
Johannes Jensens Vej 57
8641 Sorring

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. december 2020
Til den 15. december 2030.

Energimærkningsnummer 311482866

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

Mads Hoffbeck

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Mulighederne for Johannes Jensens Vej 57, 8641 Sorring

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig del er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Iflg. tegn. med 125 mm. Gavl mod syd medregnes i samlet konstruktion. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge ved værelser i stald mod syd er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler eller lign. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge i bryggers er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Ydervæg i bryggers mod nord og vest: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. 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.	3.400 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet udhus/tidliger staldbygning består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	30.800 kr.	3.800 kr. 1,18 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering*	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Boligen opvarmes med olie/brændekedel. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne okay således, at investeringen er rentabel i forhold til opvarmning med olie.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Både oliekedel og brændekedel nedrives ved konvertering. Rør i uopvarmet udhusdel nedrives ligeledes sammen med pumpen ved brændekedlen. Der 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 leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i bryggers. 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. Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul. Eksisterende to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via gulvvarme og radiatorer i opvarmede rum udbygges og tilsikres at kunne bruges i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Buffertanke nedrives i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Varmerør nedrives ved buffertank. Varmerør nedrives ved brændekedel. Pumpe ved brændekedel nedrives ved konvertering til varmepumpe. I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe	164.500 kr.	25.400 kr. 9,74 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

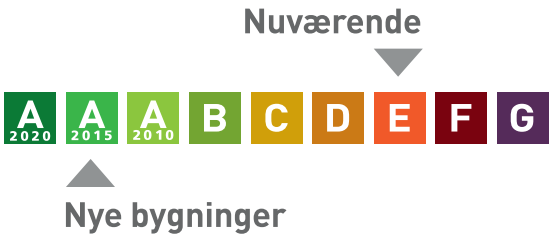
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

4.336 Liter fyringsgasolie	36.680 kr
Samlet energiudgift	36.680 kr
Samlet CO_2 udledning	11,65 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, 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 Skråvægge på første sal er isoleret med 250 mm mineraluld. Tag over kviste er medregnet i denne konstruktion. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum over tidligere staldbygning ved værelser mod øst er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering udført på tidliger staldloft. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 150 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.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås 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.		700 kr. 0,19 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved mellemgang/indgang er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Det flade tag over bryggers (built-up tag) er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tag over bryggers: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		400 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig del er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Iflg. tegn. med 125 mm. Gavl mod syd medregnes i samlet konstruktion. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge ved værelser i stald mod syd er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler eller lign. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge i bryggers er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Ydervæg i bryggers mod nord og vest: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. 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.	3.400 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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.		500 kr. 0,14 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet udhus/tidliger staldbygning består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.	30.800 kr.	3.800 kr. 1,18 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og tykkelse på konstruktion udvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og 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.		200 kr. 0,04 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i værelse i tidligere stald mod øst/mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 150 mm isolering i lette ydervægge til samlet tykkelse på 300 mm. Eksisterende pladebeklædning og isolering bibeholdes. 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduer i mellemgang med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Ældre staldvinduer i bryggers. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Stort parti i gavle mod nord med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige dannebrogsvinduer i kviste. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Vinduer i bryggers og gavl mod nord udskiftes: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B. Eksisterende flerfagsvinduer med faste/gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.	36.200 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue i bryggers er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Terrassedør med sideparti, monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør i mellmgang, monteret med tolags energirude med varm kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i stueplan er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca og 100 mm isolering under betonen. Gulvene er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk ved indgangsparti/mellembygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm flamingo/polystyrenplader under betonen. Gulvet er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i bryggers og værelser i tidligere staldbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

LINJETAB Linjetab ved gulve i oprindelig bolig og mellemgang. Er skønnet udført med isolering/kuldebroisolering i sokkel. Forhøjet tab ved gulvvarme. Linjetab ved ældre fundament i bryggers og staldbygning.		

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 i god stand.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for enfamiliebyggeri er fastsat jf. håndbogen for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er produceret i 1999 iflg. mærkeplde. Kedlen er af typen Tasso 20 MS. Bemærk sammen med kedlen er tilknyttet brændekedel. Da der i energimærket ikke kan beregnes 2 varmekilder er brandeforbruget omregnet til olie.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Boligen opvarmes med olie/brændekedel. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne okay således, at investeringen er rentabel i forhold til opvarmning med olie.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Både oliekedel og brændekedel nedrives ved konvertering. Rør i uopvarmet udhusdel nedrives ligeledes sammen med pumpen ved brændekedlen. Der 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 leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i bryggers. 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. Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul. Eksisterende to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via gulvvarme og radiatorer i opvarmede rum udbygges og tilsikres at kunne bruges i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Buffertanke nedrives i forbindelse med konvertering til varmepumpe. Varmerør nedrives ved buffertank. Varmerør nedrives ved brændekedel. Pumpe ved brændekedel nedrives ved konvertering til varmepumpe. I forbindelse med etablering af nyt varmepumpeanlæg, indregnes der en ny ladekredspumpe	164.500 kr.	25.400 kr. 9,74 ton CO_2

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Boligen opvarmes med olie/brænde. Der er regnet på varmepumpe som alternativ energikilde, der henvises til dette forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i hele stueplan i oprindelig del og i mellemgang.		
VARMERØR Varmefordelingsanlægget indeholder to akkumuleringstank på 1000 liter hver. Tanken er placeret i loftsrummet. Varmerør ved brændekedlen i udhuset er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør ved buffertanke er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med mindst 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe ved kedlen, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. I varmeanlægget ved brændekedlen er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Wilo type PN10. Pumpen har en maksimal effekt på 93 Watt. I varmeanlægget ved gulvvarmestyring er der monteret 2 fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum med gulvvarme til styring af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 224 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Forbrug er reguleret i henhold til boligens størrelse.		
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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 75 l præisoleret vandvarmer, fabrikat ACV. Beholder er placeret i bryggers og er iflg. mærkeplade fra 2006. Ældre beholder integreret i kedlen er oplyst afbrudt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 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.	67.500 kr.	4.300 kr. 0,77 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1850 og er ombygget i 1997.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 23.11.2020
Varmeafregning fra ejer er forlagt som ca. olieforbrug og forbrug af brænde. Der er regnet med olie og træ er omregnet. For 2020 er der ca. forbrugt 3000 liter olie til en pris på 23.650,10 iflg. faktura.
Bemærk at programmet regner med 2020-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der var ikke adgang til skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet. Iflg. tegn. er der udført varm skunk. Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er ligeledes skønnet iflg. tegn. og ejers oplysninger.
Følgende tegninger er anvendt: plantegning og snittegning med oplysninger om konstruktionerne.

For retningsangivelse regnes vejen mod syd.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER E.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Nyere konstruktioner hovedhuset og nyere isoleret 1 sal. Nyere konstruktion i indgang/fordelingsrum mellem boligdel og tidligere stald.

Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet udfra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:
Boligen opvarmes med olie og brænde. Der er ikke installeret et varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg på ejendommen.
På grund af den eksisterende installation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg forslået og er vurderet bedst mulighed.

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	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	3.400 kr.	184 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	30.800 kr.	437 Liter Fyringsgasolie 22 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	36.200 kr.	157 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny luft/vand varmepumpe, Konvertering til varmepumpe, Installation af ny varmtvandsbeholder, Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer, Buffertanke nedrives i forbindelse med konvertering til varmepumpe., Pumpe ved brændekedel nedrives ved	164.500 kr.	4.336 Liter Fyringsgasolie -9.664 kWh Elektricitet	25.400 kr.

	konvertering til varmepumpe., Ny ladekredspumpe, Varmerør nedrives ved brændekedel. og Varmerør nedrives ved buffertank.			

El

Solceller	Montage af nye solceller	67.500 kr.	2.063 kWh Elektricitet 1.830 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.300 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 med 150 mm isolering	22 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	70 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	700 kr.
Fladt tag	Bryggers: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	46 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	51 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	15 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	17 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	7 Liter Fyringsgasolie	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Johannes Jensens Vej 57, 8641 Sorring

Adresse .....Johannes Jensens Vej 57, 8641 Sorring
BBR nr.....740-450-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår 1850
År for væsentlig renovering.....1997
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....190 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....268 m²
Heraf tagetage opvarmet.....71 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2015
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 er ikke overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.
Stueplan oprindeligt er opmålt ca. 112 m2 mellembygning og bryggers er opmålt ca. 46 m2 værelser og gang er opmålt ca. 39 m2 Samlet opvarmet boligareal i stueplan udgør ca. 197 m2
1 sals areal udgør ca 71 m2 som angivet på BBR.
Forholdet er tilrettet denne rapport.

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:

Fyringsgasolie.....8,46 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,08 kr. per kWh

Der er ved beregning af energimærket forudsat priser iflg. tarifblad for levering af olie og brænde. Samt fastsat pris på 2,08 kr per kWh el.

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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Enfamiliehus
Johannes Jensens Vej 57
8641 Sorring

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. december 2020 til den 15. december 2030

Energimærkningsnummer 311482866