SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enfamiliehus
Allingvej 55
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. december 2014
Til den 16. december 2021.

Energimærkningsnummer 311088207

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

Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Mulighederne for Allingvej 55, 8600 Silkeborg

Ydervægge	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35-41 cm hulmur med den øverste del er med bindingsværk. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Dele af ydervæggen og udmuring må skønnes værende massive. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger.		
FORBEDRING 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.	92.100 kr.	33.000 kr. 0,23 ton CO_2

Tag og loft	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum og skråvægge i trapperum mod sydvest over hovedbygninger uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ligeledes kan der på loftsrummet ses bjælkelag, i loftsrummet har tidligere været nogle værelser. Hanebåndsloft er delvis uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. der er foretaget ekstra isolering over badeværelset samt efterisoleret en smule i fløj mod nordvest i tagetagen. Der regens med et middelt varmetab. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i gang mod syd på første sal i vestfløj. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i gang mod syd på første sal i vestfløj. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING isolering af uisolerede loftsrum samt skårvægge i trapperum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. Evt. skal værelsesindretninger nedbrydes.	83.300 kr.	19.000 kr. 0,13 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80-14075 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 40/30/F		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2. Pumpen er placeret ved gammel oliekedel i kælder. Det skal tjekkes/beregnes at ny pumpe har nok ydelsesevne. Prisen er fastsat som standard pumpe.	6.300 kr.	1.800 kr. 0,57 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.

ENERGI STYRELSEN

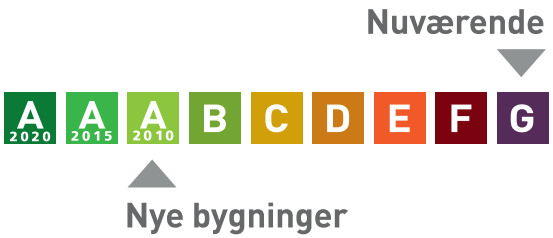
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

38,9 Ton træpiller	99.699 kr
3.649 kWh elektricitet	7.480 kr
Samlet energiudgift	107.180 kr
Samlet CO_2 udledning	2,42 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 BR10, 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 Loftsrum og skråvægge i trapperum mod sydvest over hovedbygninger uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ligeledes kan der på loftsrummet ses bjælkelag, i loftsrummet har tidligere været nogle værelser. Hanebåndsloft er delvis uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. der er foretaget ekstra isolering over badeværelset samt efterisoleret en smule i fløj mod nordvest i tagetagen. Der regens med et middelt varmetab. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i gang mod syd på første sal i vestfløj. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem i gang mod syd på første sal i vestfløj. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING isolering af uisolerede loftsrum samt skårvægge i trapperum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. Evt. skal værelsesindretninger nedbrydes.	83.300 kr.	19.000 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	13.400 kr.	2.800 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	22.500 kr.	1.400 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 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.	15.900 kr.	700 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	15.000 kr.	700 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35-41 cm hulmur med den øverste del er med bindingsværk. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Dele af ydervæggen og udmuring må skønnes værende massive. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger.		
FORBEDRING 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.	92.100 kr.	33.000 kr. 0,23 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge fra køkken samt lille badeværelse mod uopvarmet trapperum samt garagedel består af 24 cm massiv teglvæg. Væggene er ikke isoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	31.100 kr.	3.500 kr. 0,02 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 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 en tæt dampspærre, samt 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.	4.400 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Hovedbygning. Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Hovedbygning. Faste vinduer i stuen i stueplan, 2 lags termorude kold kant Hovedbygning. Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Nordvestfløj. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude i kvist. Nordvestfløj. Ovenlys/skråvindue, et fags vindue i fast ramme, 1+1 lag glas Nordvestfløj.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning. Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		4.800 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Nordvestfløj: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Bemærk vedr. nordvestfløj er vinduer og døre ikke mederegnet i den uopvarmede trapperumsdel mod garagen.		1.300 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med sideparti monteret med etlags glasrude. Hovedbygning. Terrassedør med sideparti monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Hovedbygning. Terrassedør med en rude af etlags glas. Hovedbygning.		
FORBEDRING Hovedbygning. Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Hovedbygning. Terrassedørene udskiftes med en nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	60.200 kr.	2.200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Dog udført med rørpuds og skønnet med lerindskud eller lign. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Lukket etageadskillelse mod uopvarmet trapperum og garage er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 300 mm isolering. Det forventes at uopvarmede skunkrum er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	11.100 kr.	2.400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	15.500 kr.	1.300 kr. 0,01 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i hovedbygningen stuer mm. er af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på lejers oplysninger. Der var ikke adgangsmulighed til krybekælderen.		
FORBEDRING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	297.000 kr.	11.700 kr. 0,08 ton CO_2

LINJETAB Linietab fundamenter: beregnes ikke da der er kælder/krybekælder under huset.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elgulvvarme i lille badeværelse i fløj nordvest. Elgulvvarme indgår i beregning sammen med pillekedlen. Andel til elgulvvarmen er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING El gulvvarmen fjernes og der etableres radiator.	6.000 kr.	500 kr. 0,20 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny solokedel med nyere pillebrænder til manuel fyring med løs stoker. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er af typen OPOP K40 og er oplyst værende ca. 6 år. Kedlen skønnes en smule underdimensioneret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten. Der forudsættes en virkningsgrad på 90 %		25.200 kr. 0,18 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Boligen opvarmes med pillekedel. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med piller. Pga. beliggenhed vil forslaget til jordvarme være svært at realisere. Ligeledes skal konstruktioner i huset isoleres og tilpasses meget for at jordvarme anlæg vil fungere.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Boligen opvarmes med pillekedel. Der er ikke regnet på solvarme. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med piller.		

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 badeværelset på første sal.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm ældre isolering. Varmefordelingsrør i krybekælder, garagen og dele af kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm ældre isolering. Længde af rør er skønnet i krybekælderen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80-14075 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 40/30/F		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2. Pumpen er placeret ved gammel oliekedel i kælder. Det skal tjekkes/beregnes at ny pumpe har nok ydelsesevne. Prisen er fastsat som standard pumpe.	6.300 kr.	1.800 kr. 0,57 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler af forskellige typer på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler en del steder termostatiske ventiler på radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Det tjekkes at alle ventiler fungere korrekt og at anlægget sikres korrekt udluftning.	6.000 kr.	1.100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 131 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Vandforbruget er tilrettet pga. ejendommens størrelse.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Dele af varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder i kælder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Dele af varmt brugsvand produceres i 40 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Firchs Tytan 40. Placeret i lille toiletrum ved trapperum mod nord. Dele af varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Placeret i kælderen Dele af varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Placeret på første sal ved badeværelset.		
FORBEDRING Beholder nedrives i forbindelse med ny beholder og cirkulationsledning for brugsvand. Ny 200 liters beholder etableres til nyt varmeanlæg. Beholder nedrives i forbindelse med ny beholder og cirkulationsledning for brugsvand. Efterisolering ved nye beholder af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	16.700 kr.	3.800 kr. 2,20 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ingen solcelleforslag. Pga. ejendommens beliggenhed med høje træ i skoven er det ikke relevant at medregne solcelleforslag.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1919.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 03-12-2014.
Varmeafregning er oplyst af lejer med forbrug af piller i tons for 2013.
Bemærk at programmet regner med 2014-priser på el, vand og varme.

Der er ikke rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Konstruktionsopbygning og isoleringsstand er derfor vurderet ud fra kendskab til byggeskik på opførselstidspunktet.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der var ikke adgang til krybekælder og alle dele af skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet. Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er dog af lejer oplyst værende uden isolering.
Kælderen og trapperummet ved bagindgang er uopvarmet og dette areal er derfor ikke medregnet i det samlede opvarmede areal.
Den gamle oliekedel i kælderen er oplyst værende ikke i brug af lejer, den har været opstartet et par enklete gange i deres tid som lejer. Oliekedlen medregnes ikke i beregningen af energimærket, da stokerkedlen bruges som opvarmningskilde.
Tilhørende brugsvandsproduktion i boligen er der en del el-baserede varmtvandsbeholder placeret ved brugsstederne.
Varmetabet for rør er beregnet ud fra forenkelt princip 4xlænge plus 2x bredde på huset. Andre rør er forudsat liggende på den varme side af konstruktionen og derfor ikke medregnet

Der gøres særligt opmærksomt på at i beregningen er medtaget beboelsesdel af bygning nr. 2 på BBR som er registreret som erhvervsmæssig bygning og ikke beboelsen, men da denne er sammenbygget og i åben plan med bygning nr. 1 er det forudsat at BBR ændres således at beboelsesdelen samlet er retvisende.
Bygning 2 er normalt ikke omfattet af energimærkningsordningen.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER G.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:

Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Forsatsvinduer enkelte nyere vinduer, nyere stokerkedel (ca. 6 år iflg. lejer), efterisolering af enkelte bygningsdele ved skunke samt tagrum over badeværelset.

I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

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:
I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.

Boligen opvarmes med stokerkedel. Der er regnet på solvarme og varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med piller ved en stokerkedel primært pga. den dårlige isoleringsstand som boligen er i..
Ligeledes kan der være tilslutningspligt i store dele af byområderne.

Der er regnet på solceller, men beregningsprogrammet tager udgangspunkt i nettomåler ordningen. Forslaget er baseret på, at den el der produceres bliver brugt på samme tid. Men med de nye regler for privat afskrivning på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 15 og 25 år

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering.	83.300 kr.	7,2 Ton Træpiller 203 kWh Elektricitet	19.000 kr.
Loft	Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm.	13.400 kr.	1,1 Ton Træpiller 30 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Loft	Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 300 mm isolering.	22.500 kr.	0,5 Ton Træpiller 14 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	15.900 kr.	0,3 Ton Træpiller 8 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering.	15.000 kr.	0,2 Ton Træpiller 7 kWh Elektricitet	700 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat.	92.100 kr.	12,6 Ton Træpiller 353 kWh Elektricitet	33.000 kr.

Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm.	31.100 kr.	1,3 Ton Træpiller 37 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	4.400 kr.	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Hovedbygning. Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude og udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	60.200 kr.	0,8 Ton Træpiller 23 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk med 300 mm isolering.	11.100 kr.	0,9 Ton Træpiller 25 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	15.500 kr.	0,5 Ton Træpiller 13 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering.	297.000 kr.	4,4 Ton Træpiller 125 kWh Elektricitet	11.700 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	El gulvvarmen fjernes og der etableres radiator.	6.000 kr.	-0,1 Ton Træpiller 302 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	862 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	6.000 kr.	0,4 Ton Træpiller 9 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Beholder nedrives i forbindelse med ny beholder og cirkulationsledning for brugsvand. Ny 200 liters beholder etableres til nyt varmeanlæg., Beholder nedrives i forbindelse med ny beholder og cirkulationsledning for brugsvand. og Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	16.700 kr.	-1,2 Ton Træpiller 3.323 kWh Elektricitet	3.800 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			
Vinduer	Hovedbygning. Udskiftning af vindue til trelags energirude	1,8 Ton Træpiller 50 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Vinduer	Nordvestfløj. Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,5 Ton Træpiller 14 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring.	38,9 Ton Træpiller -37,5 Ton Træpiller 270 kWh Elektricitet	25.200 kr.
El			
Solceller	Ingen solcelleforslag.		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Allingvej 55
BBR nr	740-799-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1919
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	380 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	455 m²
Heraf tagetage opvarmet	248 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	90 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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. Bygningsnummer 1 og 2 er sammenbygget og store del af bygning 2 er opvarmet derfor er disse samlet i beregningen af energimærket. Dog er bygningen 2 iflg. BBR med anvendelseskode 210 og denne type skal normalt ikke energimærkes, men dele af bygningen er medtaget pga. sammenbygning.

Boligarealet i hovedbygningen i 2 etager (hver etagae 168,5 m2 inkl trapperum) er opmålt værende samlet 337 m2 og Køkken området i stueplan er opmålt værende 36 m2 og indgang/trapperum er opmålt 32 m2.
1 sal over køkken/trapperum og garager er samlet opmålt værende 79,5 m2
Ligeledes er der garager i enden mod vest under 1 sal.
Samlet boligareal iflg. opmåling udgør 485 m2 og opvarmet areal med fradrag ved trapperummet/indgang udgør 455 m2. Trapperummet i hovedbygningen er medregnet opvarmet og ligeledes er gangarealer.

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 .....2.561,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning .....2,05 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,05 kr. per kWh

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.

FIRMA

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck, afd.: factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

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.maerkdinbygning.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

Enfamiliehus
Allingvej 55
8600 Silkeborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. december 2014 til den 16. december 2021

Energimærkningsnummer 311088207