SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Engelgårdsvej 1
7171 Uldum



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. august 2013
Til den 20. august 2020.

Energimærkningsnummer 311012939

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

Jan Svale, factum2 horsens, mobil 5137 2230

factum2 Horsens
Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk
tlf. 75601266

Mulighederne for Engelgårdsvej 1, 7171 Uldum

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er ingen varmepumpe i bygningen. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Bygningen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg med en Proterm solo-kedel fra 2009 med en lidt ældre Lamborghini oliebrænder type FIRE 3 R-C. Nominel effekt er skønnet til at være på ca. 20 kW. Kedlen er placeret i udhusbygningen over for huset. Der er begrænset tab i kedlen og der er cirkulation med en Grundfos UPS 25-40 pumpe som er monteret ved kedelen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Varmefordelingsrør i udhuset er gennemsnitlig skønnet udført som 3/4" isoleret stålrør. Varmefordelingsrør i jord mellem huset og udhuset hvor fyret er placeret er udført i ca. 28 mm præisolerede fjernvarmerør. Varmt brugsvand produceres i 150 l Atlantic varmtvandsbeholder type DS VM/DK.O.150 som er placeret i bryggerset. Beholderen opvarmes kun med el. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baggang, badeværelse og i hele tilbygningen.		
FORBEDRING Der konverteres til et nyt centralvarmeanlæg med en luft/vand varmepumpe. Installation af nyt vandbåret centralvarmeanlæg med en luft/vand varmepumpe. Varmepumpen anvendes til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til en indendørs placeret unit med integreret varmtvandsbeholder og og tilslutning til centralvarmeanlægget, som kan placeres i bag- eller forgang. Varmepumpen har integreret varmtvandsbeholder til produktion af varmt brugsvand og cirkulationspumpe til cirkulation i varmefordelingsanlægget. Varmepumpen kan med fordel være forberedt til solvarme, så det varme brugsvand f.eks. kan produceres med vandbåren solfanger om sommeren og varmepumpen kan stoppes i sommermånederne. Forslaget med vandbåren solfanger er ikke medtaget	100.000 kr.	15.600 kr. 3,01 ton CO_2

som forslag da det er skønnet til ikke at være rentabelt. Inden der monteres en varmepumpe skal det undersøges om varmefordelingssystemet er egnet til lavtemperaturdrift. Dvs. at der kræves store radiatorer og gerne gulvvarme. Udgifter til evt. udskiftning af radiatorer er ikke med i forslaget. En anden vigtig ting er at få efterisolere loftet, ydervægge, gulve og udskifte gamle vinduer og døre hvor det er muligt for, at få en bedre udnyttelse af varmepumpen også selv om det umiddelbart ikke er rentabelt at efterisolere. Der kan opnås en reduktion i el-prisen på elforbrug over 4.000 kW. (husholdningsforbrug) når bygningen i BBR registreres som elopvarmet bolig. Forslaget forudsætter at brændeovnen ikke benyttes og el-vandvarmere nedtages, idet det er forudsat, at varmepumpen dækker 100 % at det opvarmede boligareal. Bemærk at der er støjkrav til en udendørsvarmepumpe og derfor anbefales det kun at benytte anerkendte leverandører som forhandler godkendte varmepumper. På Teknologisk Institut's hjemmeside finder man en liste over godkendte anlæg (positivlisten). Siden kan findes på http://www.varmepumpeinfo.dk/8333		

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med en levetid på min. 25 år og med et areal på ca. 23 kvm. (4kW). Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det anbefales at indhentes et konkret tilbud inden dette forslag iværksættes. Beregningen tager udgangpunkt i netto afregning, dvs. der afregnes time for time, men med de nuværende afskrivningsregler på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 10 og 25 år, afhængig af den installerede effekt og af forbrugsmøndsteret i bygningen.	65.600 kr.	7.600 kr. 2,50 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til gulvvarmen er der monteret 2 ældre pumpe med trinregulering med en skønnet effekt på 50 W. Pumperne er placeret i værelset ind i mod badeværelse og der er ikke mulighed for at slukke for pumperne f.eks. om sommeren når oliefyret ikke kører.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumperne til gulvvarmefordeling. Det skønnes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2. Pumperne tilsluttes så det er muligt at slukke for pumperne f.eks. om sommeren når varmeanlægget ikke kører. Alternativ ændres fordelingssystemet så der kun skal bruges en pumpe.	9.000 kr.	1.200 kr. 0,39 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

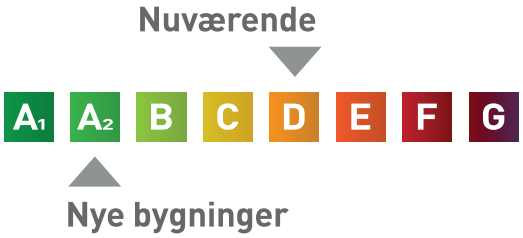
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
1.883,2 Liter fyringsgasolie
3.365 kWh elektricitet
28.443 kr.
7,29 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum skulle iht. tegninger være isoleret med i alt 225 mm. mineraluld, men der er kun målt 150 mm isolering i tagrummet..		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 200 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.	12.000 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
LOFT Loftsrum over tilbygningen er på tegninger angivet til at være isoleret med 250 mm. mineraluld, men der kan kun måles 225 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over tilbygningen med 200 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 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.	16.500 kr.	600 kr. 0,13 ton CO_2

LOFT Lodret og vandret skunk er iht. tegninger isoleret med i alt 225 mm. mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret og lodret skunk med 100 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 325 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	8.600 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er iht. tegninger isoleret med 225 mm. mineraluld, men der kunne kun måles 200 mm i tagrummet over tilbygningen.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 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.	13.300 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge fra 1985 er udført som 30 cm. hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er iht. tegninger isoleret med 100 mm. mineraluld. Ydervægge fra 2002 er udført som 35 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er iht. tegninger isoleret med 125 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge 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 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.		2.600 kr. 0,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er af træ og er monteret med 2-lags termoruder, dog er vinduer og døre i tilbygningen, dog ikke i værelset mod nord, samt vinduer og døre mod syd allerede udskiftet til nye som er monteret med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING Vinduer og døre som er monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye træ/alu. eller plast vinduer og døre som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. I henhold til gældende bygningsreglementet af 2010 skal yderdøre, porte, lemme, forsatsvinduer og ovenlyskupler skal ved udskiftning have en u-værdi på minimum 1,65 W/m²k. Endvidere ved udskiftning af vinduer må energitilskuddet gennem vinduet i opvarmningssæsonen ikke være mindre end - 33 kWh/m² pr. år.	59.900 kr.	2.800 kr. 0,63 ton CO_2
OVENLYS Tagvinduer er fra VELUX og er skønnet til at være monteret med 2-lags termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er iht. tegninger isoleret med 210 mm. leca under betonen. Terrændæk i den oprindelige bygning og terrændæk i tilbygningen udført af beton med slidlagsgulv. Disse gulve er med gulvvarme og er iht. tegninger isoleret med 160 mm. polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

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

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er ingen varmepumpe i bygningen. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Bygningen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg med en Proterm solo-kedel fra 2009 med en lidt ældre Lamborghini oliebrænder type FIRE 3 R-C. Nominel effekt er skønnet til at være på ca. 20 kW. Kedlen er placeret i udhusbygningen over for huset. Der er begrænset tab i kedlen og der er cirkulation med en Grundfos UPS 25-40 pumpe som er monteret ved kedelen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Varmefordelingsrør i udhuset er gennemsnitlig skønnet udført som 3/4" isoleret stålrør. Varmefordelingsrør i jord mellem huset og udhuset hvor fyret er placeret er udført i ca. 28 mm præisolerede fjernvarmerør. Varmt brugsvand produceres i 150 l Atlantic varmtvandsbeholder type DS VM/DK.O.150 som er placeret i bryggerset. Beholderen opvarmes kun med el. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baggang, badeværelse og i hele tilbygningen.		
FORBEDRING Der konverteres til et nyt centralvarmeanlæg med en luft/vand varmepumpe. Installation af nyt vandbåret centralvarmeanlæg med en luft/vand varmepumpe. Varmepumpen anvendes til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til en indendørs placeret unit med integreret varmtvandsbeholder og og tilslutning til centralvarmeanlægget, som kan placeres i bag- eller forgang. Varmepumpen har integreret varmtvandsbeholder til produktion af varmt brugsvand og cirkulationspumpe til cirkulation i varmefordelingsanlægget. Varmepumpen kan med fordel være forberedt til solvarme, så det varme brugsvand f.eks. kan produceres med vandbåren solfanger om sommeren og varmepumpen kan stoppes i sommermånederne. Forslaget med vandbåren solfanger er ikke medtaget som forslag da det er skønnet til ikke at være rentabelt. Inden der monteres en varmepumpe skal det undersøges om varmefordelingssystemet er egnet til lavtemperaturdrift. Dvs. at der kræves store radiatorer og gerne gulvvarme. Udgifter til evt. udskiftning af radiatorer er ikke med i forslaget. En anden vigtig ting er at få efterisolere loftet, ydervægge, gulve og udskifte gamle vinduer og døre hvor det er muligt for, at få en bedre udnyttelse af varmepumpen også selv om det umiddelbart ikke er rentabelt at efterisolere. Der kan opnås en reduktion i el-prisen på elforbrug over 4.000 kW. (husholdningsforbrug) når bygningen i BBR registreres som elopvarmet bolig. Forslaget forudsætter at brændeovnen ikke benyttes og el-vandvarmere nedtages,	100.000 kr.	15.600 kr. 3,01 ton CO_2

idet det er forudsat, at varmepumpen dækker 100 % at det opvarmede boligareal. Bemærk at der er støjkrav til en udendørsvarmepumpe og derfor anbefales det kun at benytte anerkendte leverandører som forhandler godkendte varmepumper. På Teknologisk Institut's hjemmeside finder man en liste over godkendte anlæg (positivlisten). Siden kan findes på http://www.varmepumpeinfo.dk/8333		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen i tilbygningen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 rummeter træ svarer til ca. 60 liter olie.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er skønnet at det ikke er rentabelt at investere i et supplerende solvarmeanlæg pga. af, at der er lavet et besparelsesforslag på en effektiv varmepumpe løsning. Alternativ kan det overvejes, at investere i en varmepumpe som er forberedt til solvarme, så kun omkostningerne til selve solfangerne kommer oven i investeringen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til gulvvarmen er der monteret 2 ældre pumpe med trinregulering med en skønnet effekt på 50 W. Pumperne er placeret i værelset ind i mod badeværelse og der er ikke mulighed for at slukke for pumperne f.eks. om sommeren når oliefyret ikke kører.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumperne til gulvvarmefordeling. Det skønnes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha2. Pumperne tilsluttes så det er muligt at slukke for pumperne f.eks. om sommeren når varmeanlægget ikke kører. Alternativ ændres fordelingssystemet så der kun skal bruges en pumpe.	9.000 kr.	1.200 kr. 0,39 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 boligareal pr. år.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med en levetid på min. 25 år og med et areal på ca. 23 kvm. (4kW). Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det anbefales at indhentes et konkret tilbud inden dette forslag iværksættes. Beregningen tager udgangpunkt i netto afregning, dvs. der afregnes time for time, men med de nuværende afskrivningsregler på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 10 og 25 år, afhængig af den installerede effekt og af forbrugsmøndsteret i bygningen.	65.600 kr.	7.600 kr. 2,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimærke bliver D. Hvis oliefyret var placeret i bygningen og det varme brugsvand ikke blev opvarmet med el ville mærket være C.

Der er der fundet flere rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 01-04-2013.
BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 01-04-2013.
Matrikelkort fra www.ois.dk
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Tegninger rekvireret fra ejer og fra kommunen med situationsplan, plan, snit og facader fra april 1985 og fra Juni 2002.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm. isolering.	12.000 kr.	49,5 liter fyringsgasolie 4 kWh el	600 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum over tilbygningen med 200 mm. isolering.	16.500 kr.	46,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	600 kr.
Loft	Efterisolering af vandret og lodret skunk med 100 mm. isolering.	8.600 kr.	23,8 liter fyringsgasolie 2 kWh el	300 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm. isolering.	13.300 kr.	28,7 liter fyringsgasolie 3 kWh el	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energiruder	59.900 kr.	231,7 liter fyringsgasolie 16 kWh el	2.800 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Konvertering fra olie til en luft/vand varmepumpe	100.000 kr.	1.883,2 liter fyringsgasolie -3.085 kWh el	15.600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumperne til gulvvarmefordeling med Alpha2 pumper som er på 22W	9.000 kr.	595 kWh el	1.200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	65.600 kr.	3.772 kWh el	7.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm. isolering og afsluttende facadepuds.	214,9 liter fyringsgasolie 17 kWh el	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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 DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,00 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

Der er ikke dokumentation for el-prisen. Derfor er den gennemsnitlige el-pris skønnet at være på 2,00 kr. pr. kWh inkl. moms.

Der er ikke dokumentation for prisen på vand. Derfor er vandprisen en standard pris på 35,00 kr. pr. m³ inkl. moms.

Der er oplyst et olie forbrug på 1000 liter fyringsolie for perioden 01-01-2012 til 31-12-2012 til et samlet beløb på 11.206,38 kr. inkl. moms. Endvidere et forbrug af brænde på ca. 5 kubikmeter. Prisen på brænde er sat til nul da det er eget træ.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Engelgårdsvej 1
BBR nr	766-19918-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1985
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	214 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	212 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	212 m²
Heraf tagetage opvarmet	101 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom som består af flere bygninger og jvf. anvendelseskoderne på BBR er det kun bygningsnr. 1 som har en anvendelseskode som kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning.

BBR bygningsnr. 1 er fra 1985 og er opført i ét plan med udnyttet tagetage. I 2002 er der tilbygget en sidebygning i et plan med uudnyttet tagetage.
Bygningen anvendes til bolig og bygningen har BBR anvendelses kode 120, fritliggende enfamilieshus (parcelhus

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:
Tagetage areal er opmålt til 101 m² og heraf udnyttet tagetage areal er opmålt til 67 m².
Samlet boligareal i bygningen er opmålt til 212 m².
Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

factum2 Horsens
Rædersgade 3, 1, 8700 Horsens

8700@factum2.dk
tlf. 75601266

Ved energikonsulent
Jan Svale, factum2 horsens, mobil 5137 2230

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

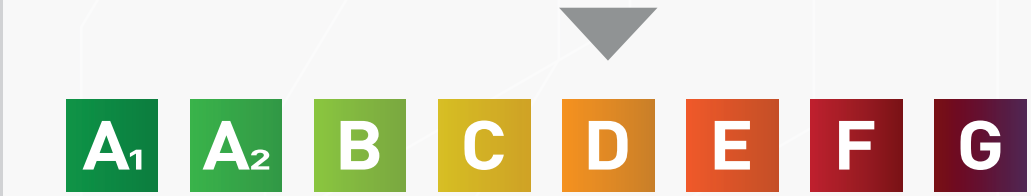
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Engelgårdsvej 1
7171 Uldum



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. august 2013 til den 20. august 2020

Energimærkningsnummer 311012939