SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Enfamiliehus
Skyggevej 81
7442 Engesvang



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. maj 2014
Til den 20. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311054991

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, factum2 silkeborg, mobil 2222 7666

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

8600@factum2.dk
tlf. 86827666

Mulighederne for Skyggevej 81, 7442 Engesvang

Varmefordeling	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Anlægget er frakoblet. en del forskellige typer af installationer. Der er trukket nyere rør mellem udhusdelen og beboelsen. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kompakt solokedel og automatisk fyring. Der er pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen er polsk type fra VVS eksperten og iflg mærkeplade er den fra 2006. Der er opfyldnings beholder tilknyttet kedlen. Bemærk gl. kedel i kælder er afkoblet og ikke medregnet. Gulv mod krybekælder og kælder er af træ/bjælker, og er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Både fra kælderen og ind i krybekælderen kan konstruktionen ses uisoleret. Ikke synlige dele er forudsat isoleret. Linietab langs sokkel ved krybekælder.		
FORBEDRING Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. Der installeres nyt jordvarmeanlæg (12 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Der vil være stor fordel i at udføre en ny terrændækskonstruktion sammen med etablering af varmepump Der konverteres til et varmepumpe med jordnedgravet slanger.. 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	345.400 kr.	14.800 kr. -3,89 ton CO_2

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. Gulvkonstruktion udføres med ny gulvvarmekonstruktion. Sokkelisolering ved nyt terrændæk.		

El

	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade, evt. på udhus.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	126.800 kr.	7.200 kr. 3,49 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Bemærk vinduer på 1 sal er ikke medregnet i hele beregningen pga. manglende varmeinstallation. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Rude i køkkenvindue er defekt. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduerne i stueplan udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		1.600 kr. 0,01 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 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

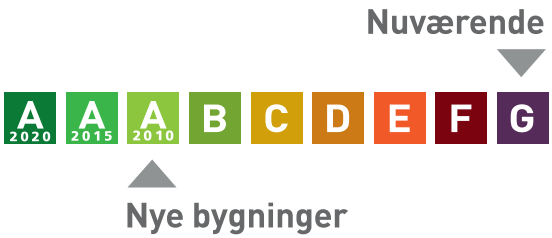
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020

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



Årligt varmeforbrug

10,6 Ton træpiller	27.104 kr
441 kWh elektricitet	926 kr
Samlet energiudgift	28.030 kr
Samlet CO_2 udledning	0,29 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv eller hul uisoleret teglvæg med indvendig stedvis indvendige pladebeklædninger Der er bl.a. pladebeklædte vægge i stuen.. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt og besigtigelsen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	147.700 kr.	4.600 kr. 0,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Bemærk vinduer på 1 sal er ikke medregnet i hele beregningen pga. manglende varmeinstallation. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Rude i køkkenvindue er defekt. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduerne i stueplan udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		1.600 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret, og indvendig med forskalling, rør og puds. Samt trapperum som står i åben frobinelse med førset salen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der udføres ikke spareforslag, men det tilrådes at første salen færdiggøres med isolering bl.a over hanebåndsloft som er uisoleret. Ligeledes bør varmeinstallation færdiggøres til første salen. De påbegyndte arbejder er fornuftig isoleret men opfulder dog ikke nutidens reglement/krav.		

LINJETAB Linietab fundamenter: Ydervæg, tegl på betonfundament ved det støbte gulv. Terrændæk i badeværelset , vindfang og mellemgang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Sokkelisolering ved nyt terrændæk. Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast 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.		800 kr. 0,01 ton CO_2

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
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Som alternativt sparforslag henvises til varmepumpeløsning.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Anlægget er frakoblet. en del forskellige typer af installationer. Der er trukket nyere rør mellem udhusdelen og beboelsen. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kompakt solokedel og automatisk fyring. Der er pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen er polsk type fra VVS eksperten og iflg mærkeplade er den fra 2006. Der er opfyldnings beholder tilknyttet kedlen. Bemærk gl. kedel i kælder er afkoblet og ikke medregnet. Gulv mod krybekælder og kælder er af træ/bjælker, og er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Både fra kælderen og ind i krybekælderen kan konstruktionen ses uisoleret. Ikke synlige dele er forudsat isoleret. Linietab langs sokkel ved krybekælder.		
FORBEDRING Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling via gulvvarme. Der installeres nyt jordvarmeanlæg (12 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Der vil være stor fordel i at udføre en ny terrændækskonstruktion sammen med etablering af varmepump Der konverteres til et varmepumpe med jordnedgravet slanger.. 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. Gulvkonstruktion udføres med ny gulvvarmekonstruktion. Sokkelisolering ved nyt terrændæk.	345.400 kr.	14.800 kr. -3,89 ton CO_2

VARMERØR Tilslutnings rør ved kedlen i udhuseter udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret. Der er mindre stykke med PEX rør som er medtaget i udhuset.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	800 kr. 0,01 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderener udført som 12 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rør fjernes dog ved nyt terrændæk.	3.100 kr.	600 kr. 0,00 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder og krybekælderne er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Isolering er ældre og i varierende tykkelser.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rør vil dog fjernes ved nyt terrændæk.	15.200 kr.	700 kr. 0,00 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør mellem kedelrum og kælder er udført som 12 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm rørskåleisolering i nedgravet rør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af præisoleret fjernvarmerør mellem udhus og beboelsen.		300 kr. 0,00 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-60 Pumpen er placeret i udhuset ved kedlen. Bemærk pumpe ved gl.kedel i kælder er afkoblet og medregnes ikke.		
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.	4.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. det bør dog undersøges om disse virker, dette er forudsat.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Rørinstallation foretages fra centralvarmen med fordeler i kælder, herved spares rørlængde.	6.000 kr.	500 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Beholder er fra 2003 iflg. mærkeplade. Det skønnes at beholderen har været slået over på el ved sommedrift.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade, evt. på udhus.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. 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. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	126.800 kr.	7.200 kr. 3,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1931.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 05-05-2014.
Varmeafregning foreligger ikke
Bemærk at programmet regner med 2013-priser på el, vand og varme.

Varmetabet for rør er beregnet ud fra besigtigelsen vedr. rør i udhuse del samt i kælder.

Der foreligger ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold. Da der ikke er foretaget destruktive indgreb er konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold skønnet på baggrund af bygningens alder og registreringerne.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der var ikke fuld adgang til krybekælder og skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet. Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er ligeledes skønnet.
Bemærk da første sal ikke har varmeinstallationer er denne ikke medtaget i beregningen af energimærket men da den står i åben forbindelse og er isoleret er der fortaget en beregning af begrænset varmetab mod 1 sal.

Da installationer er total frakoblet er det forudsat at disse bringes tilbage som fuldt funktionsdygtige. Dette danner grundlag for beregningen af energimærket.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER G.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Delvis

nyere vinduer og døre 1 sal og efterisolering af 1 sal. Bemærk dog 1 sal er ikke medregnet i beregningen af energimærket.

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.

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 pillekedel. Der er regnet på solvarme og varmepumpe. Da det skønnes der skal bruges en del penge på istandsættelse af varmeanlægget vil det være endnu mere rentabelt at konvertere hele installationen.

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	147.700 kr.	1,7 Ton Træpiller 54 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordeling	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 12 kW, som type Vølund F1145 samt nyt terrændæk og gulvvarme i stueplan ved kælder og krybekælder.	345.400 kr.	10,6 Ton Træpiller -5.868 kWh Elektricitet	14.800 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	1.600 kr.	0,3 Ton Træpiller 8 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	3.100 kr.	0,2 Ton Træpiller 6 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 100 mm	15.200 kr.	0,2 Ton Træpiller 7 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	4.500 kr.	428 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Ændret installation.	6.000 kr.	0,2 Ton Træpiller 5 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	126.800 kr.	1.367 kWh Elektricitet 3.892 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.200 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	Udskiftning af alle vinduer og terrassedørsparti med trelags energirude	0,6 Ton Træpiller 18 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Etageadskillelse	Færdiggørelse af 1 sal.		0 kr.
Linjetab	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm. mineraluld eller polystyrenplader inkl. kantisolering ved sokkel.	0,3 Ton Træpiller 9 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Etablering af præisoleret fjernvarmerør mellem udhus og beboelsen.	0,1 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Skyggevej 81
BBR nr	740-5588-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1931
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	166 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	105 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	9 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.

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	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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

8600@factum2.dk
tlf. 86827666

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck, 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
Skyggevej 81
7442 Engesvang



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. maj 2014 til den 20. maj 2024

Energimærkningsnummer 311054991