SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stuehus til landbrugsejendom
Kaj Munks Vej 2
7441 Bording



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. august 2015
Til den 25. august 2025.

Energimærkningsnummer 311130909

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 Kaj Munks Vej 2, 7441 Bording

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvis uisoleret i kælderen.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i udhuset er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 140-245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-80 På varmefordelingsanlægget bag kedlen og oppe ved rør er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en skønnet effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Data på de 2 af pumperne kan ikke aflæses men er skønnet. Bemærk pumpen ind til anneksafdelingen er ikke medregnet.		
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.	6.300 kr.	3.400 kr. 1,06 ton CO_2
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.	5.700 kr.	2.100 kr. 0,66 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

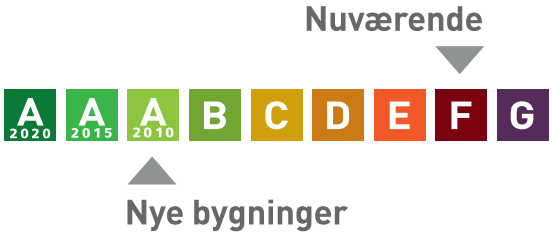
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

34,3 Skov rummeter brænde	8.587 kr
2.247 kWh elektricitet	4.674 kr
Samlet energiudgift	13.261 kr
Samlet CO_2 udledning	1,49 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bemærk hele loftsrummet har ikke kunnet synes, men forholdet er ligeledes angivet på tegningsmaterialet. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		100 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 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.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af lecablokke. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluldsbatts. Ydervægge i oprindelig del ,od vest er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Dele af ydervæggene er med pladekonstruktion indvendigt bl.a. i entré. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ejer oplyser at det er blevet efterisoleret i 1979, dog ukendt type af hulmursisolering.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i gavlene er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Kvistflunke front, sider og loft er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 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. Evt. bør udføres 3 præ-fabrikerede færdig kviste.		100 kr. 0,00 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig 50 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Flerfags vindue i stueplan i stuen mod øst, 2 lags termorude kold kant samt enkelt rude udskiftet til energirude. Et fags vindue med gående ramme, 2 lags energirude som er udskiftet. Flerfags vindue i stuen på første sal mod øst, 2 lags termorude kold kant samt enkelt rude udskiftet til energirude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Flerfagsvindue i kviste med gående rammer, 2 lags termorude kold kant		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant		1.000 kr. 0,10 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. Ovenlysvinduer monteret med tolags energirude. (udskiftet rude)		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne uden energiruder udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant		100 kr. 0,00 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret. Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude, en rude er udskiftet til energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre til ny døre med isolerede fyldninger Terrassedørene udskiftes med nye, som er monteret med tolags energirude og varm kant		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Terrændæk ved gulvene som er støbte med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Betonlaget er udført støbt med lecabeton iflg. tegn. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulvene er skønnet udført i forbindelse med ombygning i 1979. Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er installeret i udhuset er af typen Atmos 48 Kw iflg. mærkeplade. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel til manuel fyring. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Kedlen er tilknyttet en buffertank og er ligeledes tilknytte jordvarmeanlægget. Ejer oplyser at der fyres i kedlen dagligt og primær opvarmningen er ved kedlen. Der skønnes at jordvarmen bruges ved nuværende brug med ca. 10% udnyttelse. Ejer har egen skovdrift og har derfor altid brugt træ som primær varmekilde. Der står skovet træ til 3 års forbrug. Der er beregnet en pris til oplyst forbrug på 250,00 kr per rummeter, som det cirka vil koste at få en skovmaskine til at forarbejde træet.		
VARMEPUMPER Der er monteret nyere varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn, der er oplyst 600 meter slange. Varmepumpen er placeret i udhuset og er renoveret og ombygget 2011-12 iflg ejer og mærkeplade. Da den primær opvarmning sker ved brændekedlen, er der regnet med begrænset drift af varmepumpen og andel er anslået værende ca. 10 % af opvarmningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Boligen opvarmes med brænde og varmepumpe. Der er derfor ikke regnet på solvarme.		

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 bryggers, badeværelset, køkken og toiletrummet. Temperatursæt er beregnet udfra dette.		

VARMERØR Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank placeret i udhuset på 1000-1500 liter. Tanken er skjult og isoleret. Ejer kunne ikke oplyse om størrelse, derfor er volumen skønnet 1000-1500 liter og isoleret med 100 mm. isolering. Varmefordelingsrøri udhuset samt mellem udhuset og boligen er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rørerne nedgravet i jorden skønnes isoleret på samme vis. Disse er dog ikke synlige.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Evt. opgravning af rør er ikke medregnet.		400 kr. 0,03 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i udhuset er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 140-245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-80 På varmefordelingsanlægget bag kedlen og oppe ved rør er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en skønnet effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Data på de 2 af pumperne kan ikke aflæses men er skønnet. Bemærk pumpen ind til anneksafdelingen er ikke medregnet.		
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.	6.300 kr.	3.400 kr. 1,06 ton CO_2
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.	5.700 kr.	2.100 kr. 0,66 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på regulering af gulvvarmen. Ligeledes mangler ventil helt ved gulvarmen i bryggers.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 204 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvis uisoleret i kælderen.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Ældre beholder placeret i kælderen og tilsluttet kedlen fra udhuset. El er på varmtvandsbeholderen afbrudt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade på udhusbygninger. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Forslagte giver god mening i henhold til at være selvforsynende til varmepumpens elforbrug.	120.200 kr.	9.100 kr. 4,92 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1877 og er renoveret i 1979

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 16-08-2015.
Varmeafregning er oplyst som ca forbrug af primært opvarmning ved træ.
Bemærk at programmet regner med 2015-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der var ikke fuld adgang til tagrum og skunkrum ved besigtigelsen, isoleringsforhold her er derfor skønnet. Isoleringsforhold skønnes at være fuldt efterisoleret ved nyt tag i 1979 og forholdet er skønnet iflg tegningsmaterialet fra ombygningen.
Ligeledes er der ikke fortaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering. Dette er ligeledes skønnet iflg. tegn.
Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog ikke helt fyldestgørende, og konstruktionsopbygning og isoleringsstand er vurderet ud fra kendskab til byggeskik på opførselstidspunktet og ombygningstidspunkter. Samt registrering.

Da huset ejer ikke helt er bekendt med installationerne og derfor heller ikke kender historik vedr. evt. ombygninger og ændringer. Er der fortaget nogle skøn ud fra det besigtigede. Ligeledes kan installationerne i udhuset ikke fuldt synes. 2 af de tilsluttede pumper kan ikke synes og er derfor skønnet.

Bygningens samlede opvarmning foregår ved både brændekedel og jordvarmeanlæg. Ligeledes er udhus/anneks afdeling ligeledes opvarmet.
Kælderen medregnes som opvarmet.

Bemærk dette energimærke omfatter udelukkende boligen og ikke anneks, derfor er dele af

installationerne og rør ikke medtaget. Bygninger registreret som udhus kan ikke energimærkes, da de ikke er omfattet af ordningen.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER F.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Tilbygget ende mod øst er med nyere konstruktioner, nyere vinduer og døre, nyere kedel og jordvarme, efterisolering af tagrum.

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 meget 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. Ligeledes vil man ved ændret brugeradfærd med øget brug af varmepumpen opleve en bedre rentabilitet.

Boligen opvarmes med primært træ. Der er ligeledes en varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje ved konvertering til anden varmekilde. Primært da ejendommen har tilknyttet skovdrift og derfor er selvforsynende. Ligeledes er jordvarmeanlægget total renoveret i 2011. Pga. nuværende brug med primært eget skovet træ som forsyningskilde er der ikke andet der er rentabelt.

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

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	1.598 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	988 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	-0,1 Skov rummeter Brænde 140 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	3.117 kWh Elektricitet 4.305 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering	0,2 Skov rummeter Brænde 10 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,2 Skov rummeter Brænde 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	0,2 Skov rummeter Brænde 10 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	0,3 Skov rummeter Brænde 13 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	0,1 Skov rummeter Brænde 6 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	2,7 Skov rummeter Brænde 149 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	0,1 Skov rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	100 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør og Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	0,8 Skov rummeter Brænde 43 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	1,0 Skov rummeter Brænde 45 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler	0,1 Skov rummeter Brænde 7 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Kaj Munks Vej 2
BBR nr.....756-10200-1
Bygningens anvendelse .....Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år.....1877
År for væsentlig renovering.....1979
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....282 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....294 m²
Heraf tagetage opvarmet.....109 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....12 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....E

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 nogenlunde overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede, vedr. boligen.

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:

Brænde.....250,00 kr. per Skov rummeter
Elektricitet til opvarmning .....2,08 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,08 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

Stuehus til landbrugsejendom
Kaj Munks Vej 2
7441 Bording



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. august 2015 til den 25. august 2025

Energimærkningsnummer 311130909