SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kolkvej 5
6280 Højer



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. juli 2018
Til den 14. juli 2028.

Energimærkningsnummer 311326486

Energistyrelsen

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

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

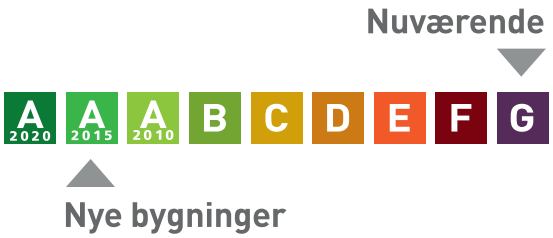
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

2.852 Liter fyringsgasolie	32.370 kr
13,1 Kløvet rummeter brænde	9.165 kr
608 kWh elektricitet	1.216 kr
Samlet energiudgift	42.751 kr
Samlet CO_2 udledning	7,78 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum under halvtag er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm isolering Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	3.600 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum under halvtag med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet, det er dog lidt tvilsomt om der er plads til en gangbro over isoleringen.	27.100 kr.	2.400 kr. 0,43 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering.. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	7.700 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 250 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.	1.900 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge under stråtaget består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge under halvtaget består af 24 cm massiv og uisoleret væg af letklinkerbeton med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på massive ydervægge under stråtag. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Umiddelbart kan det ikke anbefales at efterisolere med mere end 50 mm indv. af hensyn til risiko for fugt og frostskader på de eksist. ydervægge. En udvendig efterisolering kan ej heller anbefales, da der er stråtag på huset. Ved en udv. efterisolering vil facadernes udseende ændres markant, og fugtteknisk vil det være problematisk at afslutte mod stråtag og terræn da der ikke er tagrender på et ståtag.	88.000 kr.	4.300 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge af letklinkerbeton under halvtagsbygning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.000 kr. 0,17 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet værksted/fyrrum består af 24 cm massiv væg af letklinkerbeton med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod fyrrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Mod fyrrummet afsluttes væggen med en simpel gipsplade uden malerbehandling.	10.000 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	9.500 kr.	500 kr. 0,08 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Enkelte/få vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer af ældre dato foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.500 kr. 0,27 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i den østlige del af huset (halvtagsbygningen) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra skønnet renoveringstidspunkt. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Terrændæk i den vestlige del af huset (stråtgsbygningen) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i den vestlige del af huset 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. Forslaget er langtfra rentabelt med nuværende priser på fyringsolie og/eller træpiller; men er alligevel medtaget som regneeksempel, da der kan være andre grunde til alligevel at gennemføre denne forbedring, feks. komfortmæssige grunde.		1.900 kr. 0,33 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum under stråtaget er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 350 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. Der skal monteres en ny dampspærre i h. t. gældende regler. Endvidere skal der påregnes udførelse af en gangbro 5 cm over isoleringen.	30.600 kr.	7.500 kr. 1,37 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes til dels med olie. Kedel er installeret i værksted. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret støbejerns kedel fra før 1970'erne af typen DJF Salamander. Fyret er af nyere dato og af fabrikat GTI 32. Der er et stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. I køkkenet i den vestlige del af huset er der opstillet en fastbrændselskedel af fabrikat Viadrus U22. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre støbejernskedel med isoleret kappe. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen og kedlen har en dårlig vrkningsgrad. Ingen af de 2 fyr var i drift under besigtigelsen, og da ejendommen er et dødsbo forelå der ej heller nogen nærmere forklaring på hvordan varmeanlægget fungerer. Rørføringen i de 2 tagrum virker tillige noget hjemmelavet og rodet, det var således ikke umiddelbart muligt at afklare om de 2 varmeanlæg er koblet sammen eller forsyner hver derres del af boligen. Huset er opdelt i 2 bolig-enheder med hver derres adgangsdør fra den sydlige facade. I nærværende energimærke er det derfor forudsat: - at den østlige bolig som ca udgør 50 % af det samlede boligareal opvarmes fra oliefyret som nettop er placeret i den østlige del af huset. - at den vestlige del af huset som ca. udgør 50 % af det samlede boligareal opvarmes fra fastbrændselfyret som nettetop er placeret i den vestlige del af huset. Hver af de 2 fyr skønnes at være rigeligt store til at kunne opvarme hele huset alene, og såfremt at der vælges kun at bruge det ene fyr til opvarmning kan forbrug og udgift udregnes ved at gange det oplyste forbrug og udgift på side 2 med 2 på det valgte fyr. Såfremt at husets ønskes opvarmet med fastbrændselfyret alene, mangler der dog en buffertank til dette varmeanlæg, såfremt at fyret ikke skal håndfyres kontinuerligt i opvarmningsperioden. Det anbefales dog at en vvs-installatør gennemgår det samlede varmeanlæg nærmere før varmeanlægget opstartes, herunder afklarer om de 2 varmeanlæg er sammenkoblet eller ej. Begge fyr har dog en dårlig virkningsgrad og derfor giver det god mening, at udskifte de 2 fyr med nyt træpilefyr.		
FORBEDRING Der installeres et nyt pillefyr. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne for den enkelte brændselsenhed. Kedlen tilsluttes bygningens centralvarmesystem, og opvarmer både varmt brugsvand og bygningens almene rumopvarmning. Fyret kan opstilles i værkstedet hvor oliefyret er installeret idag. Det anbefales samtidig at eftergå, isolere og evt. forenkle rørføringen af varmerør i tagrum, denne udgift er dog ikke medregnet i den oplyste pris.	28.000 kr.	22.200 kr. 7,70 ton CO_2

VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ej heller foreslået nogen varmepumpeløsning. Varmepumper har den bedste virkningsgrad og økonomi i velisolerede boliger med gulvvarme over alt. Årsagen er at varmepumper helst skal køre med med en lav fremløbstemperatur på varmeanlægget. Alternativt kunne en eller flere luft til luft varmepumpe måske være et alternativ; men med nuværende ruminddeling vil dette heller ikke være nogen oplagte løsning. Luft til luft varmepumper fungerer bedst i boliger med store åbne fællesrum, da de kun bibrager med opvarmning i det rum hvor de er opstillet. i boliger med mange små rum er det svært at få fordelt varmen fra luft til luft varmepumper.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Varmerør i tagrum og værksted/fyrrum er udført som 1/2", 3/4", 1" og 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 15 mm isolering. Tagrummet over halvtaget kunne kun besigtiges fra loftslem derfor er rørlængder og isoleringsgrad skønnet ud fra hvad der kunne ses fra loftslemmen af.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i tagrum og værksted/fyrrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Det anbefales at efterisolere varmerør i tagrum i forbindelse med en efterisolering af loftsrum, en del rør vil automatisk bliver isoleret såfremt at isoleringstykkelsen øges til det anbefalede.	23.800 kr.	3.200 kr. 0,57 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i værksted/fyrrum er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget i køkken er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at de 2 eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Såfremt at de 2 fyr udskiftes til et vil der kun være brug for en cirkulationspumpe, dette er forudsat i dette forslag.	2.500 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder af fabrikat Elektromet, isoleret med 100 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på en egnet tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad er det vigtigt at solcelleren har en sydvendt orientering med en hældning mellem 20 og 45 grader. Det er dog lidt svært at anvise en egnet og oplagt tagflade på ejendommen, det kan derfor være nødvendigt at placere solcellerne på et stativ som er tilpasset en af tagfladerne. Endvidere bør det undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til special-stativ og forstærkning af tagkonstruktion er ikke medtaget i forslagets økonomi. Med hensyn til den oplyste rentabilitet forudsættes det, at konverteren kan holde til hele tilbagebetalingsperiode, normalt er der dog ingen garanti for, at dette vil være tilfældet. Endvidere gøres der opmærksom på at tilskuds-, skatte- og afregningsregler er variable, derfor er det svært at sige noget om økonomien i et solcelleanlæg på længere sigt. Det anbefales under alle omstændigheder at gennemgå et konkret tilbud på et solcelleanlæg med en uvildig energirådgiver før der tages en endelig beslutning. Endvidere gøres der opmærksom på, at der foregår en konstant udvikling af solceller, i denne forbindelse er det meget vigtigt at være opmærksom på anlæggets virkningsgrad og Peak Power værdi, da disse 2 forhold har stor betydning for anlæggets årsproduktion af el, og dermed anlæggets tilbagebetalingstid.	81.000 kr.	5.400 kr. 0,97 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen. Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: D

Vedr. efterisolering af eksist. bygningskonstruktioner:
Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, vægge, lofter og tagkonstruktioner alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuel dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejdet igangsættes. Der henvises i denne forbindelse til BYG-ERFA erfaringsblad (27) 1311105 og erfaringsblad (31) 151115 som netop omhandler risiko for fugtskader ved efterisolering, samtidig anviser erfaringsbladet forskellige ventilations- og efterisolerings- og konstruktionsprincipper som skal være tilpasset de eksisterende forhold.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.600 kr.	23 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum over halvtag med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	27.100 kr.	158 Liter Fyringsgasolie 0,7 Kløvet rummeter Brænde 16 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	7.700 kr.	40 Liter Fyringsgasolie 0,2 Kløvet rummeter Brænde 4 kWh Elektricitet	600 kr.

Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering	1.900 kr.	5 Liter Fyringsgasolie 0,0 Kløvet rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge under stråtag med 50 mm	88.000 kr.	285 Liter Fyringsgasolie 1,3 Kløvet rummeter Brænde 29 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod fyrrum med 200 mm	10.000 kr.	26 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum af træ med 300 mm isolering	9.500 kr.	31 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 350 mm isolering i tagrum	30.600 kr.	506 Liter Fyringsgasolie 2,3 Kløvet rummeter Brænde 52 kWh Elektricitet	7.500 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af ny pillekedel	28.000 kr.	2.852 Liter Fyringsgasolie 13,1 Kløvet rummeter Brænde	22.200 kr.

			-10.404 Kilo Træpiller 196 kWh Elektricitet	
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm i fyrrum og tagrum.	23.800 kr.	212 Liter Fyringsgasolie 1,0 Kløvet rummeter Brænde 22 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmefordelings pumper	En ny varmefordelingspumpe samt fjernelse af den ene pumpe.	2.500 kr.	503 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	1.600 kr.	11 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 1 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	1.720 kWh Elektricitet 3.195 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge af letklinkerbeton under halvtag med 200 mm	62 Liter Fyringsgasolie 0,3 Kløvet rummeter Brænde 7 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	100 Liter Fyringsgasolie 0,5 Kløvet rummeter Brænde 10 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	32 Liter Fyringsgasolie 0,1 Kløvet rummeter Brænde 4 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i den vestlige del af huset og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	123 Liter Fyringsgasolie 0,6 Kløvet rummeter Brænde 13 kWh Elektricitet	1.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bolig

Adresse	Kolkvej 5, 6280 Højer
BBR nr	550-2647-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1870
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	150 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	153 m²
Heraf tagetage opvarmet	7 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå ingen bygningstegninger ved besigtigelsen, og da ejendommen er et dødsbo forelå der ej heller ejeroplysninger. Isoleringen i husets skjulte konstruktioner er derfor skønnet ud fra det skønnede opførelses-år for bygningsdelen. Det vil derfor kunne forekomme at de skønnede isoleringsforhold afviger fra de faktiske forhold.
Tagrummet over halvtagsbygningen er kun besigtiget fra loftslem grundet manglende pladsforhold.

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer stort set overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	11,35 kr. per Liter
Brænde	700,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600292
CVR-nummer 14536949

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

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

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Kolkvej 5
6280 Højer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. juli 2018 til den 14. juli 2028

Energimærkningsnummer 311326486