SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kløvermarken 17
7400 Herning



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 16. oktober 2012
Til den 16. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310008939

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

Laurits Lykke Jensen

Botjek Ringkøbing
Bredgade 68, 6940 Lem St

lljf@botjek.dk
tlf. 97371888

Mulighederne for Kløvermarken 17, 7400 Herning

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisoleret. Varmefordelingsrør i kælder er fortrinsvis minimalt isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er iflg. tegninger udført af 12,5 cm romadæk og 5 cm klinkerbeton. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	24.600 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Det er forudsat, da konstruktionen er utilgængelig, at loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loft/tag i kvist med yderligere 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	1.000 kr.	100 kr. 0,01 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.

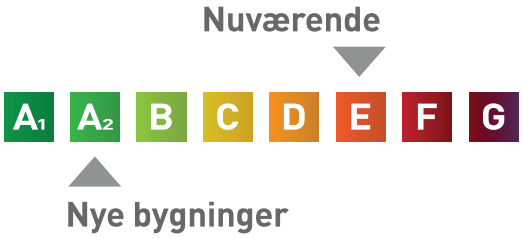
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
34.210 kWh fjernvarme
18.509 kr.
4,82 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 Det er forudsat, da konstruktionen er utilgængelig, at loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loft/tag i kvist med yderligere 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	1.000 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Det er konstateret at loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte samt at isoleringen er beskyttet effektivt mod vindpåvirkning, for eksempel ved hjælp af et vindbræt. Evt. udførelse af vindbræt og af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Når der er opsat tætsluttende dampspærre på den varme side af isoleringen, og vindbræt er anbragt ved tagfoden, vil ventilationsluften i loftrummet ikke påvirke isoleringsevnen. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	9.200 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

LOFT Det er forudsat, da der ikke er adgang, at hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.	5.200 kr.	200 kr. 0,07 ton CO_2

LOFT Det er konstateret at skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråvægge med yderligere 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.		300 kr. 0,10 ton CO_2

LOFT Det er konstateret at skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skunk med yderligere 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.		500 kr. 0,16 ton CO_2

LOFT Det er konstateret at loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.		100 kr. 0,01 ton CO_2

LOFT Det er konstateret at skunklemme til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny præfabrikerede skunklemme, der er tætsluttende og isolerede med minimum 50 mm.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massive ydervægge/radiatornicher er udført som ca. 20 cm massiv mur. Vægge består iflg. tegninger udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton.		
FORBEDRING Der er ca. 10 cm dybe radiatornicher, efterisolering af radiatornicher er kun muligt ved nedtagning af radiatorer, radiatornicher bør efterisoleres ved en eventuel renovering. Det er rentabelt at montere indvendig isoleringsvæg i radiatornicher med ca. 75 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	7.400 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Vægge mod uopvarmet rum er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd og afsluttet med godkendt beklædning.		300 kr. 0,07 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Lette ydervægge/radiatornicher i stue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrummet er iflg. tegninger isoleret med 70 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af radiatornicher er kun muligt ved nedtagning af radiatorer, radiatornicher bør efterisoleres ved en eventuel renovering. Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydervægge med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		200 kr. 0,06 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er iflg. tegninger isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.500 kr. 0,51 ton CO_2

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydervægge med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.		

MASSIVE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrummet mellem beklædninger er iflg. tegninger isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i stueetagen er med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med energiruder der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år).		1.000 kr. 0,32 ton CO_2

VINDUER Vinduer i tagetagen er med energiruder.		

OVENLYS Tagvindue er med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af tagvindue med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til ny tagvindue monteret med energirude der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år).		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør i vindfang er massiv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af massiv yderdør til ny yderdør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,06 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør er med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til ny terrassedør monteret med energirude der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m2 pr. år). Generelt bør det overvejes at udskifte til energiruder der svarer til det forventede krav i bygningsreglementet BR15 (-17 KWh/m2 pr. år).		100 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er iflg. tegninger udført af 12,5 cm romadæk og 5 cm klinkerbeton. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	24.600 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Der er ikke adgang, men iflg. tegninger er etageadskillelse mod krybekælder udført af beton med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 100 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.		300 kr. 0,10 ton CO_2

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 mekanisk udsugning i badeværelse og i køkken. 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 rummeter brænde svarer til ca. 400 kWh fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i skunk er minimalt isoleret og ført over loftisolering. Varmefordelingsrør i krybekælder er forudsat minimalt isoleret. Varmefordelingsrør i kælder er fortrinsvis minimalt isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af isolerede varmefordelingsrør i kælder, krybekælder og skunk med 30 mm rørskåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,21 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer i stueetagen til regulering af korrekt rumtemperatur, der mangler termostatiske ventiler på alle radiatorer i tagetagener, i tagetagen er der monteret "termostatiske" ventiler på returløb, denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING VED RENOVERING På alle radiatorer i tagetagen uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.		200 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er uisoleret. Varmefordelingsrør i kælder er fortrinsvis minimalt isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i kælder, fabrikat Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. 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.	79.300 kr.	5.900 kr. 1,92 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:
Boligen er opført i 1959 med om/tilbygning i 1969, fritliggende enfamiliehus (parcelhus), og i betragtning af dette i nogenlunde isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Hvis boligen skal renoveres er der flere forslag.

Der er ca. 61 m2 kælder under en del af boligen, kælderen kan delvis opvarmes. Kælder er regnet uopvarmet og ikke medtaget i beregningerne i dette energimærke.
Der er ikke taget hensyn til isoleringseffekt af tæppe/træ/laminat på gulv og gardiner ved vinduer i beregningerne i dette energimærke (der findes ikke præcis oplysning om isoleringsværdi).

Boligen opvarmes med direkte fjernvarme. Boligens beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 4 - Det beregnede varmeforbrug er alene baseret på opvarmning med boligens hovedvarmeforsyning. Boligens varmeforbrug skal tillægges varme afgivet af pejs. Der er ikke oplyst et forbrug.
Boligens varmeforbrug er ikke oplyst.
Det beregnede varmeforbrug er ofte højere end det faktiske forbrug. For at gøre energimærkerne sammenlignelige fra bolig til bolig er beregningerne baseret på et standardiseret opvarmning og forbrugsmønster. Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle boligens rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer, og at alle boligens rum er ventileret med et luftskifte svarende til ca. ½ gang i timen (dvs. rumluften udskiftes 100% hver anden time, hvilket er iht. bygningsreglementet). Varmeforbruget i forbindelse med luftskifte er relativt stort, hvilket er en af årsagerne til, at det beregnede forbrug ofte er højere end det oplyste forbrug. Ligeledes vil store boliger, boliger med få beboere i forhold til størrelse, eller boliger der ikke er godt isolerede, ofte have rum der ikke er fuldt opvarmede i kolde perioder, hvilket også vil være medvirkende årsager til, at det beregnede forbrug vil være højere end det oplyste forbrug.
Boligen vil ofte kunne bebos med et væsentligt lavere varmeforbrug end det beregnede forbrug, eksempelvis kan brugeren vælge at koncentrere opvarmningen i den del af boligen, der anvendes mest i de kolde perioder. Dette forekommer ofte i store eller dårligt isolerede boliger.
Som ejer eller bruger af boligen skal man således afveje de komfortmæssige ulemper med besparelsen i den reducerede opvarmning.
Energimærket tager ikke hensyn til det forhold - ligeledes gøres der opmærksom på, at rentabiliteten af de foreslåede besparelser er relateret til fuld opvarmning og fuld anvendelse af boligen. Ved reduceret

opvarmning og reduceret anvendelse af boligen, er rentabiliteten for de enkelte forslag tilsvarende ringere.

Med nuværende fjernvarmepris samt fjernvarme tarifsystem (høj faste afgifter), er installering af varmepumpe, solvarmeanlæg eller mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding ikke relevant, fordi tilbagebetalingstiden er længere end anlæggets forventede levetid.

Kommentarer:
Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er middel til højt.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

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 loft/tag i kvist med yderligere 150 mm.	1.000 kr.	90 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 150 mm.	9.200 kr.	830 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 150 mm.	5.200 kr.	470 kWh fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge/radiatornicher med 100 mm.	7.400 kr.	620 kWh fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	24.600 kr.	2.890 kWh fjernvarme	1.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer og uisolerede varmefordelingsrør i kælder.	700 kr.	980 kWh fjernvarme	500 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW.	79.300 kr.	2.903 kWh el	5.900 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			
Loft	Efterisolering af skråvægge med yderligere 150 mm i forbindelse med renovering.	690 kWh fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af skunk med yderligere 150 mm.	1.150 kWh fjernvarme	500 kr.
Loft	Montering af ny præfabrikeret loftslem.	60 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Montering af nye præfabrikerede skunklemme.	120 kWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum.	520 kWh fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge/radiatornicher i stue med 250 mm.	410 kWh fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge.	3.610 kWh fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer med energiruder.	2.250 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Ovenlys	Udskiftning af tagvindue med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til ny tagvindue med energirude.	90 kWh fjernvarme	100 kr.

Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør i vindfang.	400 kWh fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til ny terrassedør med energirude.	160 kWh fjernvarme	100 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder.	710 kWh fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder, krybekælder og skunk.	1.510 kWh fjernvarme	700 kr.
Automatik	Montering af termostatiske fremløbsventiler på alle radiatorer hvor der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb.	320 kWh fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	0,41 kr. per kWh fjernvarme
	4.397 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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	Kløvermarken 17
BBR nr	657-66095-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1959
År for væsentlig renovering	1969
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	185 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	175 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	175 m²
Heraf tagetage opvarmet	49 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	61 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningerne er ca. 10 m2 mindre end arealet angivet i BBR-meddelelse, arealberegning er foretaget ud fra tegninger - arealopgørelsen bør verificeres.

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:

Botjek Ringkøbing
Bredgade 68, 6940 Lem St

lljᵭbotjek.dk
tlf. 97371888

Ved energikonsulent
Laurits Lykke Jensen

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 Kløvermarken 17
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. oktober 2012 til den 16. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310008939