SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kollund Byvej 81
7400 Herning

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 17. august 2016
Til den 17. august 2023.

Energimærkningsnummer 311194965

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Anke Gerdes

Botjek Center Midt- og Vestjylland
Bredgade 68, 6940 Lem St.

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Mulighederne for Kollund Byvej 81, 7400 Herning

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet og uudnyttet loftrum i tagetage i bygning 2 er lukket bjælkelag uden isolering. Loft i tagetage er isoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet og uudnyttet loftrum i tagetage i bygning 2 efterisoleres med indblæst isolering i hulrum i lukket bjælkelag.	36.750 kr.	5.707 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i bygning 2 er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af hulmuren i bygning 2 ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. Hvis ydervægge ikke er egnet til indblæsning, anbefales det at få efterisoleret ydervægge indvendig med 5 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet.	25.920 kr.	6.791 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er uisoleret massiv dæk af hvælvinger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering klasse 31, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	30.150 kr.	4.267 kr. 0,30 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.

Energistyrelsen

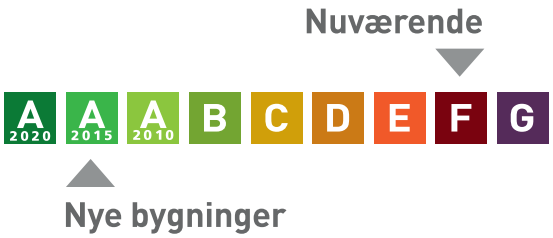
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Beregnet varmeforbrug per år:

2.667 kWh Elvarme	5.659 kr
25,2 Ton Træpiller	55.362 kr
Samlet energiudgift	61.021 kr
Samlet CO_2 udledning	1,62 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 BR15, 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 Etageadskillelse mod uopvarmet og uudnyttet loftrum i tagetage i bygning 2 er lukket bjælkelag uden isolering. Loft i tagetage er isoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret.		
FORBEDRING Etageadskillelse mod uopvarmet og uudnyttet loftrum i tagetage i bygning 2 efterisoleres med indblæst isolering i hulrum i lukket bjælkelag.	36.750 kr.	5.707 kr. 0,03 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med ca. 100-150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.		
FORBEDRING Hanebåndsloft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	17.159 kr.	847 kr. 0,06 ton CO_2

LOFT Skunkgulv er udført som let konstruktion, isoleret med indblæst ca. 100 mm isolering i lukket bjælkelag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra indblæsningsfirma Attest i 28.04.1983.		
FORBEDRING Skunkgulv efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	11.229 kr.	646 kr. 0,05 ton CO_2

LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 125 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved skunklem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		471 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Skunkvæg er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100-150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt ved skunklem.		
FORBEDRING Skunkvæg efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	9.379 kr.	454 kr. 0,03 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med forudsat ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt - fra 1969.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.		1.524 kr. 0,11 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i bygning 2 er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af hulmuren i bygning 2 ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. Hvis ydervægge ikke er egnet til indblæsning, anbefales det at få efterisoleret ydervægge indvendig med 5 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet.	25.920 kr.	6.791 kr. 0,04 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Brystninger under vinduer ved radiatorer er generel tilbagetrukket i forhold til bagmuren (radiatorniche). Der er ca. 10 cm dybe radiatornicher. Radiatorniche vurderes at være massiv uisolerede udført som ½ sten tegl udvendig med indvendig letbeton/molersten på kant. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Efterisolering af radiatornicher er kun muligt ved nedtagning af radiatorer, radiator nicher bør efterisoleres ved en eventuel renovering.		
FORBEDRING I forbindelse med renovering anbefales at montere indvendig isoleringsvæg i radiatornicher med ca. 75 mm isolering kl. 31, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Den eksisterende radiator demonteres midlertidigt, og monteres igen efter isoleringsarbejdet er udført.	8.775 kr.	1.389 kr. 0,10 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med forudsat ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
HULE YDERVÆGGE		

Ydervæg i oprindeligt bygning er ca. 320 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med indblæst mineraluldsgranulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve foretaget på gavl mod nord og facade mod vest samt oplysning fra fra indblæsningsfirma Attest i 28.04.1983.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Enkelt vindue og lille rude over massiv yderdør er monteret med 1-lags glas. Ovenlys i skråtag i mellembygning er monteret med PVC plade. Yderdøre er massive af uisoleret type. Vinduer i facade i bygning 2 er 1+1 lags rude. Enkelt vindue i kvist i tagetage mod gård er monteret med 2-lags energirude. Vinduer og terrassedøre er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og yderdøre med 2 lags termorude, 1 lags glas, 1+1 lags rude, pvc plade og massive uisoleret yderdøre til nye vinduer og yderdøre med 3 lags energirude. Ved udskiftning til nye vinduer er der krav i bygningsreglementet BR15 til de nye vinduer. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end – 17 kWh/år. Energimærket er en indikator for hvor meget varmetab der kommer fra vinduer og hvor meget varmetilførsel via solen der kommer ind gennem vinduerne. Varmetab minus varmetilskud kaldes vindues energibalance, eller vinduets energitilskud. Energimærke A, energitilskud (Eref) større end 0 kWh/m² pr. år Læs mere om udskiftning af vinduer i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termovinduer" Læs mere om udskiftning af glasset i vinduerne i pjecen "Energiløsning: Udskiftning af termoruder" Energiløsningerne findes på Videncenter for energibesparelser i bygninger, www.byggeriogenergi.dk, se under Facade.		6.317 kr. 0,32 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er uisoleret massiv dæk af hvælvinger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering klasse 31, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	30.150 kr.	4.267 kr. 0,30 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker og forudsat isoleret med ca. 50 mm (ingen adgang). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra til i alt 300 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	101.405 kr.	4.072 kr. 0,17 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført som betondæk, og forudsat isoleret med isolering som svare til ca. 50 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende terrændæk og udførelse af ny terrændæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysning fra tidligere energimærke.		

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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en stoker kedel til træpiller og er placeret i kælder. Der er supplerende varmeforsyning i form af 2 stk. brændeovne. Brændeovnene er placeret i stue og forstue. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiator i vaskerum. El-radiator indgår i beregning sammen med træpillefyr. Andel til el-radiator er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det anbefales at installere vandbåren radiator i vaskerum med termostatventil.	6.000 kr.	6.074 kr. 2,05 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er træpillefyr som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er træpillefyr som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Synlige varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 20 mm isolering af rørskål. Det er forudsat at varmefordelingrør i krybekælder og terrændæk er lidt isoleret. Der forudsættes i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæsonen, manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING	8.190 kr.	1.885 kr. -0,04 ton CO_2

Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen. I alle varmeanlæg er der varmetab fra varmefordelingsrør fra kedel til forbrugssteder. Jo højere temperatur i forhold til omgivelserne, jo større varmetab. Man kan derfor opnå en god besparelse ved at regulere temperaturen på det varme fremløb ud til radiatoranlægget, ved at indsætte en automatisk styring som regulerer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen. Dette system kaldes vejrkompensering eller udetemperaturstyring.		

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

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 37 W af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 130 nyeste version med auto adapt funktion.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 liter præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro med kabinet. Vandvarmeren er placeret i kælder ved træpillefyr. Vandvarmeren er fælles til bygning 1 og bygning 2.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er installeret ca. 40 m² monokrystallinske solceller med en effekt på ca. 6 kW. Solcellerne er etableret før 15. november 2012 Der foreligger ingen oplysninger vedrørende solcelleanlægget. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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 etageadskillelse mod uopvarmet og uudnyttet loftrum i tagetage i bygning 2.	36.750 kr.	48 kWh el 2,6 Ton træpiller	5.707 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft.	17.159 kr.	13 kWh el 75 kWh elvarme 0,3 Ton træpiller	847 kr.
Loft	Efterisolering af skunkgulv.	11.229 kr.	11 kWh el 57 kWh elvarme 0,2 Ton træpiller	646 kr.
Loft	Efterisolering af skunkvæg.	9.379 kr.	8 kWh el 40 kWh elvarme 0,2 Ton træpiller	454 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i bygning 2.	25.920 kr.	57 kWh el 3,0 Ton træpiller	6.791 kr.

Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i nicher ved radiatorer.	8.775 kr.	24 kWh el 122 kWh elvarme 0,5 Ton træpiller	1.389 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder.	30.150 kr.	72 kWh el 376 kWh elvarme 1,5 Ton træpiller	4.267 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	101.405 kr.	53 kWh el 199 kWh elvarme 1,6 Ton træpiller	4.072 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Installering af vandbåren radiator i vaskerum.	6.000 kr.	329 kWh el 2.667 kWh elvarme -0,7 Ton træpiller	6.074 kr.
Varmerør	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget.	8.190 kr.	10 kWh el -69 kWh elvarme 0,9 Ton træpiller	1.885 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 skråvæg.	9 kWh el 41 kWh elvarme 0,2 Ton træpiller	471 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag.	25 kWh el 135 kWh elvarme 0,5 Ton træpiller	1.524 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termorude, 1 lags glas, 1+1 lags rude, pvc plade og massive uisoleret yderdøre til nye med 3 lags energiruder og varm kant.	89 kWh el 388 kWh elvarme 2,4 Ton træpiller	6.317 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kollund Byvej 81 - 001

Adresse	Kollund Byvej 81, 7400 Herning
BBR nr	657-088749-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1890
År for væsentlig renovering	1950
Varmeforsyning	Træpiller blæst (ton)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	307 m²
Erhvervsareal i følge BBR	30 m²
Opvarmet bygningsareal	337 m²
Heraf tagetage opvarmet	90 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	67 m²

Energimærke	E
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kollund Byvej 81 - 002

Adresse	Kollund Byvej 81, 7400 Herning
BBR nr	657-088749-002
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1918
År for væsentlig renovering	1950
Varmeforsyning	Træpiller blæst (ton)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	147 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	147 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Konklusion:
Huset bestå af 2 bygninger. '
Bygning 1 er et fritliggende parcelhus i to plan (stueplan og tagetage).
Bygning 2 tidligere var skole, men registeret i BBR-Meddelelse som parcelhus (anvendelse kode 120) og beregnet i energimærke program som parcelhus iht. håndbog for energikonsulenter.
Bygning 2 er i to plan (stueplan og tagetage). Tagetage er uopvarmet og uudnyttet og ikke taget med i opvarmet areal.
Mellem bygning og tilbygning er i 1 plan.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se side 14 og 15 (Efterisolering af etageadskillelse i bygning 2, efterisolering af ydervæg i bygning 2, efterisolering af gulv mod kælder, etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og efterisolering af ydervægge i nicher ved radiatorer).

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

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

De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.
Der er foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til krybekælder.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan, snit og facadetegninger. Tegninger er fundet på filarkiv.dk. Ejendommen er kontrol opmålt på tegning. Det opmålte areal stemmer næsten overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Der er kælder under del af bygning 1 (under mellem bygning).
Kælder er uopvarmet og ikke medtaget som opvarmet areal.

Kommentarer:
Bygning 1 er fra 1890, med om/tilbygning i 1950 og bygning 2 er fra 1918. Huset er renoveret i 1969.
Bygning 1 og 2 er med sadeltag (mellem bygning og tilbygning er med fladt skråtag), murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. Bygning 1 er efterisoleret på ydervæg og loft.

Huset er opvarmet med træpillefyr, som hoved varmekilde og suppleret med 2 stk brændeovne i stue og

forstue som sekundær varmekilder.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Bygningenes energiforbrug til varme er F (bygnig 1 F og bygning 2 G).

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 .....2.200,00 kr. per Ton
Elvarme .....2,20 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx el og træpiller.

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.

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.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600423
CVR-nummer 34708568

Botjek Center Midt- og Vestjylland
Bredgade 68, 6940 Lem St.

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Ved energikonsulent
Anke Gerdes

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Kollund Byvej 81
7400 Herning

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2016 til den 17. august 2023

Energimærkningsnummer 311194965

Energimærke

Kollund Byvej 81 - 001
Kollund Byvej 81
7400 Herning

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2016 til den 17. august 2023

Energimærkningsnummer 311194965

Energimærke

Kollund Byvej 81 - 002
Kollund Byvej 81
7400 Herning

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. august 2016 til den 17. august 2023

Energimærkningsnummer 311194965