

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Fredensvej 10  
8680 Ry



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. september 2013  
Til den 24. september 2020.

Energimærkningsnummer 311018774

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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

Anders Bomholt

**Hus&Energi Gruppen**  
Egå Møllevej 21, 8250 Egå

mail@abomholt.dk  
tlf. 86224878

Mulighederne for Fredensvej 10, 8680 Ry

### Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i del af sidefløjens N-facade er af ældre dato udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret. (konstateret ved kikkertundersøgelse.)</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	1.600 kr.	500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i stueetage i det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. (konstateret ved kikkertundersøgelse i N-gavl.)</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	11.200 kr.	3.000 kr. 1,03 ton CO <sub>2</sub>

**Tag og loft**

	Investering*	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loft mod vandret skunk i hovedhus er uisoleret mod øst og isoleret med skønsmæssigt ca 125 mm mineraluld mod vest		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	7.700 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO <sub>2</sub>

\* 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 CO<sub>2</sub> 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.



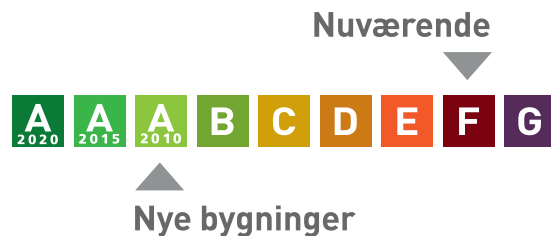
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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 D

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



### Beregnet varmeforbrug pr. år

43,24 MWh Fjernvarme

21.417 kr.

6,10 ton CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loft mod vandret skunk i hovedhus er uisoleret mod øst og isoleret med skønmæssigt ca 125 mm mineraluld mod vest		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	7.700 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Lodrette skunkvægge i hovedhus er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af lodrette skunkvægge i hovedhus med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter monteringen af den nye isolering.	7.000 kr.	200 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Hanebåndsløft i hovedhus er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringen er rodet og ikke fulddækkende.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndsløfter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares/udbedres, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm (effektiv isoleringstykkelse). Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>

<b>LOFT</b> Skråvægge i tagetagen i hovedhus antages isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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.		200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Loftsrum i træbygningen antages isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af loftsrum i træbygning til i alt 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. 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 <sub>2</sub>
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag (built-up tag) på sidefløjen antages isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende tag på sidefløjen efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden efterisoleringen udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		500 kr. 0,16 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i del af sidefløjens N-facade er af ældre dato udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er ikke isoleret. (konstateret ved kikkertundersøgelse.)</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	1.600 kr.	500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i stueetage i det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. (konstateret ved kikkertundersøgelse i N-gavl.)</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.</p>	11.200 kr.	3.000 kr. 1,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i sidefløjen er for det meste udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret - formentlig med 75 mm mineraluld. (konstateret ved kikkertundersøgelse i N-facade.)</p>		
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i hovedhusets tagetage skønnes at bestå af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.</p>	25.900 kr.	800 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i træbygningen antages udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Yderdøre og vinduer er for det meste monteret med tolags termorude. Døbeltdør i soveværelse er dog med 3-lags termoruder		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af vinduer og yderdøre med traditionelle 2- eller 3-lags termoruder til nye med tolags energiruder med varm kant.		900 kr. 0,31 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> De to vinduer mod vest i hovedhuset er af nyere dato. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i sidebygningen er udført af beton Konstruktionen er ukendt, men isoleringsevnen er ud fra den forudsatte opførelsesperiode skønnet til ca. 0,34 W/(m <sup>2</sup> K) ud fra retningslinierne i Håndbog for Energikonsulenter		
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder i hovedhuset er formentlig med lerindskud men uisoleret..		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Evt. efter afmontering af loftbeklædning og indskud. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Rumhøjden bør ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	5.900 kr.	300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder i hovedhus og træbygning antages at være uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b>	31.000 kr.	2.900 kr. 1,02 ton CO <sub>2</sub>

Hvis pladsforholdene tillader: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Alternativet er at krybekælder fjernes og der etableres terrændæk med isolering mindst svarende til krav i bygningsreglementet.

## Ventilation

Investering

Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

# VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i huset. Med fjernvarme vil forslag om varmepumpe ikke være relevant.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke solvarme på bygningerne. Med de eksisterende fjernvarmepriser vil det ikke være rentabelt at etablere solvarme.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i krybekælder skønnes som gennemsnit udført som 1/2" stålør med 15 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfedelingsrør i krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.000 kr.	500 kr. 0,17 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælder skønnes som gennemsnit udført som 1/2" stålør med 15 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfedelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af varmtvandsbeholder med gennemstrømningsvandvarmer		100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen. Pga komplicerede afregningsregler for overskydende strømproduktion er der på nuværende tidspunkt ikke baggrund for at foreslå etablering af solcelleanlæg. Kontakt evt. elselskabet for nærmere oplysninger.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. Retningslinierne i Håndbog for energikonsulenter 2012

Bygningen består af tre sammenbyggede huse. Det oprindelige rødstenshus med udnyttet tagetage er iflg. BBR fra 1887. Iflg BBR er der foretaget tilbygning i 1968, hvilket formodes at være sidebygningen med fladt tag. Alderen af den lille træbygning med entré på sydsiden af hovedhuset kendes ikke, men facader og tag skønnes at være af relativt nyere dato mens sokkel med ventilationshuller til krybekælder indikerer at bygningen kan være opført samtidigt med hovedhuset.

Ejendommens hoveddata er anført under overskriften Bygningsbeskrivelse på en af de sidste sider i energimærket.

Ved retningsangivelser regnes V mod gaden.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til krybekælder og tagrum over træbygningen.

Der foreligger ingen oplysninger om varmeisolering i form af tværsnitstegninger eller beskrivelser og sælger har intet kendskab til isoleringsforholdene.

Der er regnet med med egne observationer og sælgers oplysninger ved gennemgangen.

I den udstrækning der ikke foreligger tilstrækkelige data om varmeisoleringen og det varmetekniske anlæg, er der ved energimærkningen foretaget et skøn.

Hovedopvarmningen er fjernvarme.

For nærmere anvisninger vedr. udførelsen af de foreslåede forbedringer og valg af løsninger henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger og centerets hjemmeside.

Der skal gøres opmærksom på, at besparelsesforslag, der ændrer bygningens udtryk væsentligt, kan være udeladt af samme grund.

Prisoverslagene på de foreslåede forbedringer er baseret på et groft skøn.

Inden forslagene gennemføres bør det derfor undersøges om de beskrevne forudsætninger er i overensstemmelse med de faktiske forhold, for at undgå, at arbejder igangsættes på et for løst grundlag. Det vil ofte være nødvendigt at gennemføre nærmere undersøgelser (projektforslag) – for med større sikkerhed at finde ud af, hvad tiltagene koster, og hvor stor besparelsen vil blive.

Inden der tages beslutning om at gennemføre forslagene bør der indhentes bindende tilbud. Hvis de tilbudte priser væsentligt overstiger overslagene i energimærket, bør der foretages en ny rentabilitetsberegning.

Inden forbedringer påbegyndes anbefales det at rette henvendelse til det/de lokale forsyningselskabe(r) for at høre om muligheder og betingelser for at opnå tilskud til de påtænkte forbedringer.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Isolering/efterisolering af vandret skunk til i alt 300 mm isolering.	7.700 kr.	2,39 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering.	7.000 kr.	0,49 MWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	1.600 kr.	1,05 MWh Fjernvarme	500 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	11.200 kr.	7,27 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	25.900 kr.	1,94 MWh Fjernvarme	800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	5.900 kr.	0,59 MWh Fjernvarme	300 kr.

Krybekælder	Isolering af uisolereet gulv mod krybekælder med 250 mm isolering.	31.000 kr.	7,22 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
-------------	--	------------	------------------------	-----------

**Varmeanlæg**

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør krybekælder	8.000 kr.	1,18 MWh Fjernvarme	500 kr.
----------	--	-----------	------------------------	---------

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør kælder	2.100 kr.	0,31 MWh Fjernvarme	200 kr.
----------	---------------------------------------	-----------	------------------------	---------

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	0,51 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering.	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	1,16 MWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med traditionelle 2- eller 3-lags termoruder til nye med tolags energiruder	2,20 MWh Fjernvarme	900 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandsbeholder	Udskiftning af varmtvandsbeholder med gennemstrømningsvandvarmer.	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Fredensvej 10, 8680 Ry

Adresse .....	Fredensvej 10
BBR nr .....	746-8762-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1887
År for væsentlig renovering .....	1968
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	157 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	160 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	160 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	35 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	11 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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](http://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

Det registrerede areal svarer rimeligt til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk)

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

Fjernvarme.....	400,00 kr. per MWh
	4.121 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,19 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m <sup>3</sup>

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

## 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](http://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](http://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

### Hus&Energi Gruppen

Egå Møllevej 21, 8250 Egå

mail@abomholt.dk

tlf. 86224878

Ved energikonsulent

Anders Bomholt

## 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Fredensvej 10  
8680 Ry



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 24. september 2013 til den 24. september 2020

Energimærkningsnummer 311018774