

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kronager 9

6950 Ringkøbing



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. maj 2016

Til den 23. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311177990



Energistyrelsen

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

Naseer Al-Karradi

Botjek Center Midt- og Vestjylland

Bredgade 68, 6940 Lem St.

6950@botjek.dk

tlf. 97 37 18 88

Mulighederne for Kronager 9, 6950 Ringkøbing

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<p>AUTOMATIK</p> <p>Varmefordelingsrør i teknikrum og under dæk i gang i kælder er udført som ca. 1 1/2" stålrør og fordelingsrør til stigrør i kælder er udført som ca. 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Stigerør er ført i opvarmet rum i lejligheder. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der forudsættes i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæsonen, manuelt ved at lukke ventiler.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen.</p> <p>I alle varmeanlæg er der varmetab fra varmfordelingsrør fra energimåler på fjernvarme 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.</p>	9.020 kr.	3.656 kr. 2,29 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på ca. 45 watt med konstant tryk, Fabrikat Grundfos, type Alpha2 L CH2 15-60 Auto adapt funktion til cirkulering af det varme vand.		
FORBEDRING Der anbefales at installere termostatiske brugsvandsventiler som CirCon fra Frese på cirkulationrør til varmtvandsrør på tværrør til stigrør i kælder. CirCon regulerer efter temperaturen på det cirkulationsvand som gennemstrømmer ventilen (Er ventilen indstillet til 47 °C, og temperatur i cirkulations-vandet er under 47 °C, åbner ventilen, er temperatur over 47 °C, lukke ventilen).	8.000 kr.	1.260 kr. 0,65 ton CO ₂

EL

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Der er opsat vægarmaturer med trappeautomat i trapperum. Der er opsat 60 W Philips væglamper med kort tidsintervaller i gangarealet i kælder. Teknikrum er lukket og belysning er sjældende i brug, Der er ikke givet forslag til styring eller udskiftning af belysningsarmaturer, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser. Der anbefales at installere helt nye armaturer, da de gamle belysningsarmaturer stod over for en udskiftning. De nye armaturer med LED giver mere og bedre lys, men bruger 65 procent mindre strøm. LED-lyset kan desuden brænde mere timer end traditionelle belysningsarmaturer.		
FORBEDRING Der anbefales at udskifte belysningsarmaturer til LED lysstofrør/armaturer med HF og bevægelsesmelder i gangarealer i kælder samt vægarmaturer i trapperum. LED armaturer er en rigtig god erstatning til de traditionelle lysstofarmaturer. Lysstyrken og lysfarven er præcis den samme.	40.200 kr.	4.615 kr. 1,39 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

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 B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

176.550 kWh Fjernvarme	79.337 kr
Samlet energjudgift	79.337 kr
Samlet CO ₂ udledning	24,89 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, 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
LOFT Vandret loft mod uopvarmet loftrum er udført i beton isoleret med ca. 200 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt i tagrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.		857 kr. 0,54 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i facader i 2.sal er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er uisolert. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Der er vurderet at hulmur er med fast murbinder af teglsten og egnet til efterisolering med indblæst isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af af ydervæg i facader i 2.sal med 5 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet.	37.254 kr.	3.579 kr. 2,24 ton CO ₂

<p>MASSIVE YDERVÆGGE Facade i stue og 1.sal er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering. Der er 3 altaner er lukket med glasparti. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af massiv uisolereet ydervæg i facader i stue og 1.sal indvendigt med 5 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	102.356 kr.	7.926 kr. 4,97 ton CO ₂
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Kældervæg mod fri i opgange er 36 cm (1½ sten) massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af kælderydervæg mod fri i opgange med 5 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet.</p>	1.770 kr.	63 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge i opgange mod uopvarmet kælder er ca. 16 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af vægge i opgange mod uopvarmet kælder på side mod uopvarmet kælder med 10 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)), eller dermed ligestillet.</p>	23.058 kr.	2.004 kr. 1,26 ton CO ₂
<p>KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i opgange mod jord er ca. 36 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af kælderydervægge i opgange mod jord indvendig med 10 cm isoleret gipsplade (klasse 20) til fastgørelse ved klæbning (kooltherm K17 isolerede gipsplade (klæb)) eller dermed ligestillet. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	3.535 kr.	216 kr. 0,14 ton CO ₂

HULE YDERVÆGGE

Ydervæg i gavle i stue og på 1.sal er ca. 360 mm massiv mur i tegl og efterisoleret udvendig med ca. 10 cm isolering med nyt skalmur. Skalmuren er isoleret ved opførelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionsforhold for massiv gavl er registreret på tegningsmateriale. Tykkelsen på skalmur er målt ved udvendigt hjørne. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Ydervæg i gavle på 2.sal er ca. 360 mm uisolert hulmur i tegl og efterisoleret udvendig med ca. 10 cm isolering med nyt skalmur. Skalmuren er isoleret ved opførelsen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Tykkelsen på skalmur er målt ved udvendigt hjørne. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Radiatornicher i stuer er hulmur med let beklædning og beton udvendig og 6 cm molersten indvendig. Hulmuren er isoleret med 5 cm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Radiatornicher i øvrigt er hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og 6 cm molersten indvendig. Hulmuren er isoleret med 5 cm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

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.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge ved altandøre er 12 cm (1/2 sten) massiv tegl, isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved altandør til ca. 27 cm. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoverings omkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at efterisolere.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

To fags vindue i stuer mod vest er med 2-lags energirude med kold kant.
 Vindue mod altan mod vest er med 2-lags energirude med kold kant.
 Vinduer i facade mod øst er med 2-lags energirude med kold kant.
 Altandøre og sidepartier er med 2-lags energirude med kold kant.
 Hoveddøre og sidepartier i opgang er med 1-lags glas.
 Dør fra opgang mod kælder er ca. 4 cm branddør

Opgangsdøre/hoveddøre er monteret med 1-lags glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte hoveddøre og sidepartier med 1-lags glas til nye hoveddøre og sidepartier 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 energimærkningskala, 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 (E_{ref}) 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.

441 kr.
0,28 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder er ca. 17 cm betondæk (12 cm armeret beton + 5 cm lecabeton+7,5 cm træbeton) med trægulv, isoleret med ca. 100 mm synlig isolering på side mod kælder ved side-gange og nogle fælles opbevarings-rum. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Isoleringsforhold er målt i kælder. Konstruktionsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Gulv mod kælder i øvrigt er uisoleret betondæk (12 cm armeret beton + 5 cm lecabeton+7,5 cm træbeton). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

FORBEDRING

Efterisolering af uisoleret gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering klasse 20 som Kingspan Kooltherm K10 Loftisoleringsplade fastgøres på undersiden af betondæk, eller dermed ligestillet.

Alternativ at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 10 mm isolering af Aluthermo Quattro som svarer til 211 mm Rockwool (klasse 37) iht. leverandørs oplysning og fastgøres med forskalling på begge side, eller dermed ligestillet.

91.800 kr.

2.355 kr.
1,48 ton CO₂

KÆLDERGULV

Kældergulv ved trapperum er udført som uisoleret betondæk mod jord. 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 kældergulv og udførelse af ny kældergulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygningen har naturlig ventilation med aftræksventiler i opholdsrum. Der er mekanisk aftræk fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Afkast fra emhætte i hver lejlighed er via kanal og gennem rist i ydervæg. Udsugningsventilator til badeværelser er monteret på kanal i tagrum, fabrikat Lindab, type CK 125 C CBU Man 1k (ydelse = 0,062 kW og strøm ca. 0,27 A) med indreguleringsspjæld og køre hele tiden. Udsugningsventilatoren er fælles til hver 3 lejligheder (1 i stueplan, 1 i 1.sal og 1 i 2.sal).

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum i kælders.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme 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 fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Varmefordelingsrør i teknikrum og under dæk i gang i kælders er udført som ca. 1 1/2" stålrør og fordelingsrør til stigrør i kælders er udført som ca. 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Stigerør er ført i opvarmet rum i lejligheder. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der forudsættes i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæsonen, manuelt ved at lukke ventiler.		
FORBEDRING Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen. I alle varmeanlæg er der varmetab fra varmfordelingsrør fra energimåler på fjernvarme 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.	9.020 kr.	3.656 kr. 2,29 ton CO ₂

VARMEFORDELING

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

AUTOMATIK

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på ca. 45 watt med konstant tryk, Fabrikat Grundfos, type Alpha2 L CH2 15-60 Auto adapt funktion til cirkulering af det varme vand.</p>		
<p>FORBEDRING Der anbefales at installere termostatiske brugsvandsventiler som CirCon fra Frese på cirkulationrør til varmtvandsrør på tværrør til stigrør i kældere. CirCon regulerer efter temperaturen på det cirkulationsvand som gennemstrømmer ventilen (Er ventilen indstillet til 47 °C, og temperatur i cirkulations-vandet er under 47 °C, åbner ventilen, er temperatur over 47 °C, lukke ventilen).</p>	8.000 kr.	1.260 kr. 0,65 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via nyt gennemstrømningsvandvarmer med 2 stk. ATPV ventiler isoleret med fabrikat isoleringskappe, produktnavn Gemina Termix, type BV-unit 3 T-CP T100 Vandvarmeren er placeret i teknikrum i kældere.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør til cirkulation er udført som ca. 22 mm kobberør og ført under dæk i kældere. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Hoved varmtvandsrør er udført som ca. 28 mm kobberør og ført i gang under dæk i kældere. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Der er opsat vægarmaturer med trappeautomat i trapperum. Der er opsat 60 W Philips væglamper med kort tidsintervaller i gangarealet i kælder.</p> <p>Teknikrum er lukket og belysning er sjældende i brug, Der er ikke givet forslag til styring eller udskiftning af belysningsarmaturer, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser.</p> <p>Der anbefales at installere helt nye armaturer, da de gamle belysningsarmaturer stod over for en udskiftning. De nye armaturer med LED giver mere og bedre lys, men bruger 65 procent mindre strøm. LED-lyset kan desuden brænde mere timer end traditionelle belysningsarmaturer.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Der anbefales at udskifte belysningsarmaturer til LED lysstofrør/armaturer med HF og bevægelsesmelder i gangarealer i kælder samt vægarmaturer i trapperum. LED armaturer er en rigtig god erstatning til de traditionelle lysstofarmaturer. Lysstyrken og lysfarven er præcis den samme.</p>	40.200 kr.	4.615 kr. 1,39 ton CO ₂
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke givet forslag til montering af solcelle paneler, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. at bygningen ikke er opvarmet med elvarme, dvs. udnyttelsesprocenten i beregning vil være meget lille iht. håndbog for energikonsulenter.</p>		

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 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
Bygning				
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervæg i facader i 2.sal.	37.254 kr.	15.910 kWh fjernvarme	3.579 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv uisoleret ydervæg i facader i stue og 1.sal.	102.356 kr.	35.230 kWh fjernvarme	7.926 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af kælderydervæg mod fri i opgange.	1.770 kr.	280 kWh fjernvarme	63 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge i opgange mod uopvarmet kælder.	23.058 kr.	8.910 kWh fjernvarme	2.004 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge i opgange mod jord.	3.535 kr.	960 kWh fjernvarme	216 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af uisoleret gulv mod kælder.	91.800 kr.	10.470 kWh fjernvarme	2.355 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering).	9.020 kr.	16.250 kWh fjernvarme	3.656 kr.
-----------	---	-----------	-----------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Installation af termostatiske brugsvandsventiler på cirkulationrør til varmtvandsrør.	8.000 kr.	3.670 kWh fjernvarme 198 kWh el	1.260 kr.
-----------------	---	-----------	------------------------------------	-----------

El

Belysning	Udskiftning af belysningsarmaturer i gangarealer i kælder samt vægarmaturer i trapperum til nye LED lysstofrør/armaturer med HF og bevægelsesmelder.	40.200 kr.	2.098 kWh el	4.615 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 loft.	3.810 kWh fjernvarme	857 kr.
Vinduer	Ny hoveddøre og sidepartier med energirude.	1.960 kWh fjernvarme	441 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kronager 9 - 001

Adresse	Kronager 9, 6950 Ringkøbing
BBR nr	760-019333-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	1266 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	1296 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	30 m ²
Uopvarmet kælderetage	388 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	64.576 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	124.418 kWh Fjernvarme (kWh)
Aflæst periode	19-11-2014 til 01-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	63.485 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	63.485 kr. pr. år
Varmeforbrug	122.317 kWh Fjernvarme (kWh)
CO ₂ udledning	17,25 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Konklusion:

Indeværende energimærke er udført på et flerfamiliehus (etagebolig) med indvendig 3 trappe opgang.

Bygning er med 3 fælles adgang.

Bygningen er fra 1958 med sadeltag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav. Efterisoleret på loft, gavle og delvis etageadskillelse mod kælder.

Bygningen er opvarmet med fjernvarme.

Bygningen er i tre etage (stueplan, 1.sal og 2.sal) med fuld kælder. Der er 6 lejligheder i hver plan i alt 18

lejligheder.

Bygningen adresse er Kronager 1 (Blok 1-4) - bygningsnr. 1, 6950 Ringkøbing.

Der er 6 lejligheder i Kronager 9, 6 lejligheder i Kronager 10 og 6 lejligheder i Kronager 11. Alle lejligheder er i samme bygning.

Besigtigelse er udført i lejlighed 11 st. th. samt tagrum og kælder inklusiv teknikrum.

Der er forudsat samme niveau angående varmeanlæg, vinduer og altandøre i de øvrige lejligheder.

Der er fælles fjernvarmemåler, type Kamstrup til hele bygning, placeret i teknikrum (beholder rum) i kælder.

Der er fælles gennemstrømsvandvarmer, placeret i teknikrum (beholder rum) ved fjernvarme installationer i kælder.

Der er cirkulation på varmt-brugsvand. Cirkulationpumpe er placeret i teknikrum (beholder rum) tæt ved gennemstrømsvandvarmer.

Varmeforbruget til opvarmning og varmt brugsvand i de enkelte boliger måles ved fordampningsmålere der er monteret på radiatorer og varmtvandsrør (RME 82).

Der er fælles vandmåler til hele bygning, placeret i teknikrum i kælder.

Der er individuelle el-målere til de enkelte lejligheder.

Der er 3 stk. altaner er lukket med 2 lags termorude.

Lejligheder i Kronager 9 tv. areal = 85 m² og th. areal = 76 m²

Lejligheder i Kronager 10 tv. areal = 50 m² og th. areal = 50 m²

Lejligheder i Kronager 11 tv. areal = 76 m² og th. areal = 85 m²

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i bygningen se side 14 og 15 (Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget, installering termostatiske brugsvandsventiler på cirkulationrør til varmtvandsrør og udskiftning af belysningsarmaturer i vaskerirum, strygerum, tørrerum og gang arealer i kælder samt vægarmaturer i trapperum til nye LED lysstofrør/armaturer med HF og bevægelsesmelder).

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning for fremtidige energipriser og komfort. 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 lejligheder.

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 generelt ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

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-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk.

Der er fuld kælder under bygningen. Kælder er uopvarmet. Teknikrum er lukket og vurderes at radiator i teknikrum er sjældende i brug

Kælder er ikke medtaget som opvarmet areal.

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. Bygningens energiforbrug til varme er D, hvilket betyder, at forbruget er middelt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningen varmeforbrug er oplyst til: ca. 124.418 kWh pr. år i seneste forbrugsperiode fra 19.11.2014 til 1.12.2015.

Bygningen beregnet varmeforbrug er 176.550 kWh pr. år i standard år (gennemsnit af temperatur på mere end 10 år i Danmark).

Varmtvandforbrug, luftsifte/ventilation og opvarmning af alle opvarmet-rum er afhængig af antal beboet personer i hver lejlighed.

Det beregnede, årlige varmeforbrug er udregnet så det svarer til standardanvendelse af bygningen og standard vilkår. Der kan ofte være meget stor afvigelse fra det faktiske, oplyste forbrug. Dette betyder ikke nødvendigvis, at der er en fejl i udregningen. Undersøgelser har vist, at varmeforbruget i helt ens bygninger kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner og livsstil. Energimærket er forsøgt udregnes så neutralt som muligt.

Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle bygnings rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer, og at alle bygnings rum er ventileret med et luftsifte svarende til ca. ½ gang i timen (dvs. rumluften udskiftes 100 % hver anden time, hvilket er iht. bygningsreglementet). I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet bygningsareal pr. år, som standard tal.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,23 kr. per kWh
	39.614 kr. i fast afgift per år

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

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

Naseer Al-Karradi

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 §§ 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.

Energistrelsens adresse er:

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

Energimærke

Kronager 9
6950 Ringkøbing



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2016 til den 23. maj 2023

Energimærkningsnummer 311177990