SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Krokusvej 2, 6650 Brørup
Krokusvej 2
6650 Brørup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. februar 2021
Til den 21. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311497262

Energistyrelsen

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

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

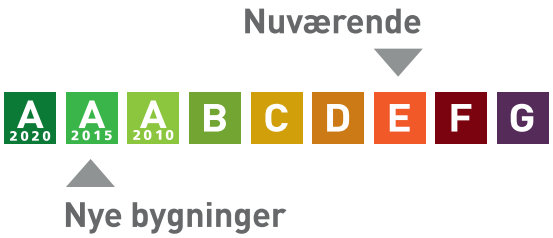
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

2.778,9 m³ naturgas	19.175 kr
8.856 kWh elektricitet	17.446 kr
Samlet energiudgift	36.621 kr
Samlet CO_2 udledning	7,77 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Lodrette skunkvægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Der er dog kun adgang til skunk på den ene side af bygningen. Skunklem er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslem mod hanebåndsloft er isoleret med 125 mm polystyren. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod skunkrum (mellem bjælker i skunkrum) er isoleret med 75 mm mineraluld. Dette gælder den ene halvdel af tilgængelig skunkrum mod nord, samt skunk mod syd. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, og vurderet fra skunklem. Den resterende del af loft mod skunkrum er isoleret med 175 mm mineraluld, mellem bjælker og over bjælker. Dette gælder dog kun den ene halvdel af det tilgængelige skunkrum. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Loft mod uopvarmet loftsrum i nordlige bygning er isoleret med 200 mm mineraluld		

mellem etagebjælker. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslem mod uopvarmet loftrum i nordlige bygning er isoleret med 40 mm polystyren. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftslem mod hanebåndsloft med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 275 mm. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loft mod skunkrum med 350 mm isolering hvor der kun nu er 75 mm mellem bjælker i skunke. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt udlægning af den nye isolering. Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering, hvor der nu er 175 mm. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	5.700 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	8.200 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	15.900 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Der monteres en ny præfabrikeret skunklem, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Det eksisterende hul mod skunken tilpasses eventuelt efter behov.	1.700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i nordlige bygning mod uudnyttet tagrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. 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.	19.500 kr.	700 kr. 0,12 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.		700 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Loftslem mod uopvarmet loftsrum i nordlige bygning foreslås udskiftet med ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i den nordlige bygning, samt ca. halvdelen af gavle i den sydlige bygning består af 30 cm massiv og uisoleret porebetonvæg.(gasbetonblokke) Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i nordlige bygning på facade mod syd, samt i soveværelse mod vest, består af 23 cm massiv porebetonvæg (gasbetonblokke), 25 mm polystyrenisolering mellem forskallingsbrædder og med indvendig malet pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i den sydlige bygning, på ca. halvdelen af gavlene, samt facade mod nord mod baderum, består af 23 cm massiv og uisoleret porebetonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	218.300 kr.	5.600 kr. 1,05 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i gavle på 1.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Evt. hulrum mellem rem og beklædninger vurderes ikke at være isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge over massive vægge i gavle i stueplan, svarende til tagrem i facader, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af tagrem med 75 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages. Arbejdet kan evt. udføres i forbindelse med anden udvendig efterisolering af ydervægge. Der skal i forbindelse med arbejdet opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.	33.900 kr.	2.700 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		400 kr. 0,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduesparti på 1. sal mod vest er med ét oplukkeligt vindue. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue i nordlige bygning, til værelse mod vest, er med én gående ramme og ét fast parti. Vindue er monteret med tolags termoruder med kold kant. Smalle vinduer til baderum er med faste karme. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Smalle oplukkelige vinduer med et fag i soveværelse mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduer mod nord til køkken og entré er med oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduer mod nord til børnelegerum er med oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue i sydlige bygning, til køkken mod øst, er med én gående ramme og én fast del. Vindue er monteret med tolags termoruder med kold kant.		

Vindue i sydlige bygning, til køkken/alrum mod syd, er med én gående ramme og én fast del. Vindue er monteret med tolags termoruder med kold kant. Vinduer mod syd til soveværelse er med oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende vinduesparti på 1. sal med ét oplukkeligt vindue mod vest, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vindue i nordlige bygning, til værelse mod vest, med én gående ramme og ét fast parti, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Eksisterende smalle enkeltfagsvinduer i fast rammer mod vest i baderum foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Eksisterende smalle oplukkelige vinduer med et fag i soveværelse mod vest, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vinduer mod nord til køkken og entré med oplukkelige vinduer med et fag foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vinduer mod nord til børnelegerum med oplukkelige vinduer med et fag foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vindue i sydlige bygning, til køkken mod øst, med én gående ramme og én fast del, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vindue i sydlige bygning, til køkken/alrum mod syd, med én gående ramme og én fast del, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Vinduer mod syd til soveværelse med oplukkelige vinduer med et fag, foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	108.600 kr.	3.900 kr. 0,73 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue mod nord er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende ovenlysvindue foreslås udskiftet til nyt med energiruder, energiklasse A.	4.400 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedør med sideparti på 1. sal mod øst, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdør til baggang i nordlige bygning, mod vest, er med 2 ruder, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdør mod nord til entré er med isoleret sideparti, og monteret med 2 stk. tolags termoruder med kold kant.		

Skydedørsparti mod syd til børnelegerum er med 1 fast og 1 gående fag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Terrassedør mod syd fra baggang er med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Terrassedør mod øst fra køkken er med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør til baggang, i nordlige bygning mod vest, foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør mod nord til entré med isoleret sideparti, foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	22.200 kr.	900 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende terrassedør med sideparti på 1. sal, mod øst, foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	34.800 kr.	1.400 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende skydedørsparti foreslås udskiftet til nyt, monteret med energiruder, energiklasse A.	34.900 kr.	1.200 kr. 0,23 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk med gulvvarme i toiletrum og bryggers er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i baderum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk uden gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.500 kr. 0,46 ton CO_2

Fjernelse af eksisterende terrændæk, undtagen terrændæk i baderum. Der skal ske udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Det anbefales at udskifte indstøbte vandledninger til nye pex rør.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv på 1. sal mod det fri ved gavlender er med trægulv og isoleret med 150 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved gulv på 1. sal ud over gavle er skønnet udført efter samme forhold som for gulve i skunk, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		
FORBEDRING Der foreslåes tætning af utætte samlinger mellem konstruktionsdele ved tagrem og ydervægge, samt lette vægge i gavle på 1. sal. Derudover tætninger af fuger omkring vinduer og imellem vinduesrammer og karme. Tætningen sikrer mod unødigt varmetab og trækgener i de kolde perioder af året. Desuden forebygger tiltaget mod følgeskader, som opfugtning og råddannelse i konstruktionsdelene. Arbejdet kan med fordel udføres i forbindelse med forslaget om udskiftning af vinduer.	15.000 kr.	2.900 kr. 0,55 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer på hele 1. sal. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. 1. sal udgør ca. 31 % af husets samlede opvarmede areal.		
KEDLER Ejendommens stueetage opvarmes med en 14,5 kW Bosch EuroPur ZSB 14-3 E. Gaskedlen er placeret i toilet/teknikrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i køkken/alrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Brændeovnen er vurderet til at være produceret før 1990.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i toilet/teknikrum Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. I forbindelse med forslag til installation af ny varmepumpe skal den eksisterende varmeinstallation fjernes. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. De eksisterende radiatorer i stueplan udskiftes evt. til større radiatorer og der udføres nyt varmefordelingsanlæg med nye vandbårne radiatorer på 1. sal. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den	207.000 kr.	21.300 kr. 4,25 ton CO_2

eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. I forbindelse med forslag om konvertering til varmepumpe, foreslås installation af ny integreret varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder som er integreret med varmepumpens indedel.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommens stueetage sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i baggang, toilet/teknikrum og baderum. I tagetage er der el-radiatorer		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS . Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på flere radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på 3 stk. radiatorer. Der er termostatventil på gulvvarme i baderum og toiletrum/teknikrum.. Der er manuel returløbsventil på gulvvarme i baggang. Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer på 1. sal		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på vandbårne radiatorer i stueplan, til regulering af korrekt rumtemperatur.	3.200 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Indstøbte brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene vurderes at være uisolerede. Der er cirkulationsrør indstøbt i gulv mellem varmvandsbeholder i teknikrum og baderum. Synlige brugsvandsrør med cirkulation, mellem varmtvandsbeholder og gulv, er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	100 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex, type BWZ 152 KT. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt. Pumpen er tidsstyret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som f.eks. Grundfos Comfort, modulerende på 7 W		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 65 liters præisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Bosch ST 65 E I forbindelse med forslag til konvertering til varmepumpe, udskiftes varmtvandsbeholderen. Det er beskrevet under varmeanlæg.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	36.800 kr.	2.800 kr. 0,39 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er muligt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: A2012

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud. Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioners baggrundsberegning på en faglig vurdering.

Forbrug af brænde til brændeovn/pejs i køkken/alrum indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens beregningsregler, der foreskrives i gældende Håndbog for energikonsulenter.

De beregnede besparelser tager udgangspunkt i den nuværende varmeforsyning med naturgas, samt elvarme på 1. sal. Ved en konvertering til varmepumpe vil energibesparelserne for de øvrige besparelsesforslag derfor ændre sig.

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 loftslem med 150 mm isolering	200 kr.	0,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af loft mod skunkrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering og Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering	5.700 kr.	19,8 m³ Naturgas 91 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette vægge mod skunkrum med 150 mm isolering	8.200 kr.	23,5 m³ Naturgas 112 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	15.900 kr.	35,7 m³ Naturgas 170 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Udskiftning af eksisterende skunklem til ny præfabrikeret skunklem	1.700 kr.	3,8 m³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	100 kr.

Loft	Efterisolering af gulv i uopvarmet loftsrum med 150 mm isolering	19.500 kr.	37,6 m³ Naturgas 177 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	218.300 kr.	335,8 m³ Naturgas 1.632 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af tagrem med 75 mm	33.900 kr.	159,0 m³ Naturgas 765 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer, Udskiftning af eksisterende vindue mod vest til værelse og Udskiftning af eksisterende smalle vinduer mod vest i baderum	108.600 kr.	235,2 m³ Naturgas 1.135 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	4.400 kr.	10,3 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør mod vest og Udskiftning af eksisterende yderdør	22.200 kr.	53,6 m³ Naturgas 258 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	34.800 kr.	82,8 m³ Naturgas 396 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	34.900 kr.	72,4 m³ Naturgas 345 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Ventilation	Tætning af klimaskærmen	15.000 kr.	175,9 m³ Naturgas 843 kWh Elektricitet	2.900 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Konvertering til varmepumpe, Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer, Ny varmefordelingspumpe, Installation af ny varmtvandsbeholder og Installation af ny luft/vand varmepumpe	207.000 kr.	2.778,9 m³ Naturgas -9.000 kWh Elektricitet	21.300 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler, radiatorer	3.200 kr.	55,5 m³ Naturgas 287 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.200 kr.	38,6 m³ Naturgas -97 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	36.800 kr.	1.377 kWh Elektricitet 619 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.800 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	38,6 m³ Naturgas 185 kWh Elektricitet	700 kr.
Loft	Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	1,9 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	22,6 m³ Naturgas 107 kWh Elektricitet	400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	146,8 m³ Naturgas 707 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	78 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Krokusvej 2, 6650 Brørup

Adresse	Krokusvej 2, 6650 Brørup
BBR nr	575-90052-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1973
År for væsentlig renovering	1975
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	205 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	245,3 m²
Heraf tagetage opvarmet	75,1 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskellen svarer til inddragelsen af tidligere værksted/hobbyrum til opvarmet beboelsesareal.

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:

Naturgas	6,90 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	1,97 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,97 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.
Alle anvendte priser er inkl. moms.

I forbindelse med forslag om konvertering til varmepumpe, er der mulighed for at ansøge SKAT om en reduceret el-pris til opvarmning.
Kravet herfor er, at det på BBR-meddelelsen fremgår, at bygningen har el som primær forsyning (mere end 50%).

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

FIRMA

Firmanummer 600021
CVR-nummer 13767173

Arkitekten & Ingeniøren ApS
Østergade 8, 6630 Rødding
www.arkitekten-og-ingenioeren.dk
fj@cgteknik.dk
tlf. 74842412

Ved energikonsulent
Finn Jacobsen

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Krokusvej 2, 6650 Brørup
Krokusvej 2
6650 Brørup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. februar 2021 til den 21. februar 2031

Energimærkningsnummer 311497262