# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østergade 5
9632 Møldrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. april 2015
Til den 1. april 2022.

Energimærkningsnummer 311104868

ENERGI STYRELSEN

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

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

ENERGI STYRELSEN

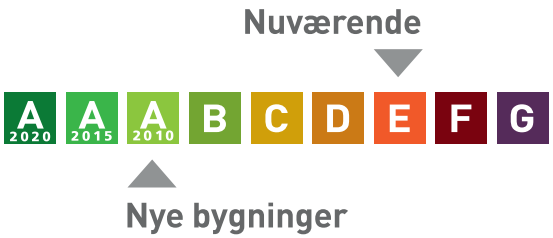
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 B




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 31.180 kWh fjernvarme | 21.926 kr |
| Samlet energiudgift | 21.926 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 4,40 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 BR10, 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**<br>Hanebåndsloft er isoleret med ca. 50 mm tørv nederst og 100 mm mineraluld mineraluld. Desuden ligger der et ekstra lag mineraluld nogle steder, men det ligger utilpasset og vurderes ikke at have ret stor virkning.<br>Skråvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Isolering ved skunklem er løs.<br>Vandret skunk er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringen ligger uens nogle steder.<br>Etageadskillelse mod tidligere lejlighed over sidebygningen og vandret skunk omkring disse rum er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.<br>Loftslem i hovedhus er uisoleret. Loftslem i sidebygningen er med en indbygget isolering i lemmen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet | 200 kr. | 100 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af lodrette skunkvægge 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 montering af den nye isolering.<br>Som det ses, er besparelsen minimal, så der er ingen grund til at gennemføre dette før en gang, når tagbelægningen skal udskiftes og man får god tilgængelighed udefra. | 7.000 kr. | 300 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.<br>Som det ses, er besparelsen minimal, så der er ingen grund til at gennemføre dette før en gang, når tagbelægningen skal udskiftes og man får god tilgængelighed udefra. | 6.800 kr. | 200 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af loftsrum over sidebygningen med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Som det ses, er besparelsen minimal, så der er ingen grund til at gennemføre dette før en gang, når tagbelægningen skal udskiftes og man får god tilgængelighed udefra og man eventuelt vil fjerne de gamle konstruktioner fra den tidligere lejlighed.<br>En udnyttelse af tagrummet, hvor man i stedet isolerer med 300 mm langs skråvægge og på nyt hanebåndsloft, vil kun betyde et mindre merforbrug, og samlet vil forbruget pr. m2 for huset som helhed vil blive mindre og dermed vil skalaværdien på energimærket være tilbøjeligt til at blive "et trin bedre" med samme isoleringsniveau. | 7.600 kr. | 200 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering og samtidig eftergåelse af eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | | 200 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>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. | | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe | | 1.800 kr.<br>0,43 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| bag isoleringen.<br>Udvendig isolering er en bedre og mere effektiv løsning, men den vurderes i dette tilfælde at få en for stor negativ indflydelse på husets arkitektur. Indvendig isolering har den fordel, at den kan gennemføres på udvalgte områder, hvor det kan gøres enkelt og hvor det giver størst effekt. | | |

| | | |
|---|---|---|
| MASSIVE YDERVÆGGE<br>Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.<br>Konstruktionen opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men udskiftning af forsatsvæg og øgning af isoleringstykkelse er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Vinduerne er dannebrogsvinduer monteret med tolags termoruder. Et par ældre vinduer er traditionelle vinduer uden opdelinger med udvendigt påmonterede sprosser.<br>To nyere vinduer i køkkenet er monteret med tolags energiruder. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Vinduerne udskiftes til nye dannebrogsvinduer med tolags energiruder og varm kant.<br>Ved en udskiftning af dannebrogsvinduer er det vigtigt at undersøge isoleringsdata indgående på forskellige vinduesprodukter, inden man vælger.<br>Især ved vinduer med mange opdelinger, er der stor forskel på den resulterende isoleringsevne alt efter, hvordan karm og ramme konstruktioner er opbyggede.<br>Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruder til en lavenergiruder med varme kanter, da vinduet jo er i god stand. Dette bringer ikke vinduerne op på så godt et isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt.<br>En større besparelse vil opnås, hvis man opsætte gennemgående forsatsruder med energiglas indvendigt (kan evt. gøres ved vinduer, der ikke anvendes til udluftning). | | 1.300 kr.<br>0,30 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| OVENLYS<br>Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.<br>Alternativt kan man overveje blot at udskifte ruderne til en lavenergiruder med varme kanter, da mange af vinduerne jo er i god stand. Dette bringer ikke vinduerne helt op på et nutidigt isoleringsniveau, som kræves i dag, men det vil dog være en mærkbar forbedring, der kan gennemføres relativt billigt. | | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør med en rude af tolags energiglas.<br>Terrassedør med en rude af tolags termoglas.<br>Yderdør med en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant | | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant | | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i sidebygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 250 mm leca under betonen.<br>Gulvkonstruktionen opfylder naturligvis ikke seneste krav til isoleringsniveau, men udskiftning af terrændækket er så omkostningstung, at tilbagebetalingstiden vil overstige den forventede levetid. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er skønnet uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm mineraluldsgranulat i hulrum. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres tilstrækkeligt. | 4.900 kr. | 900 kr.<br>0,23 ton $CO_2$ |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 30 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Der udføres udføres nye installationer. | | 2.500 kr.<br>0,62 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af en nyere brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen, og investering i varmepumpeanlæg er økonomisk og miljømæssigt uinteressant, når huset som her er opvarmet med fjernvarme, der leveres til en rimelig gunstig pris. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres en luft/luft anlæg af mærket Bosch EHP 6 AA. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Her tænkes indedelen placeret i stuen.<br>Normalt vil en varmepumpe ikke kunne betale sig i et hus med fjernvarme, men med den varmepris, der er her, vil det være muligt at opnå den beregnede besparelse. Man bør og undersøge, om der kan være regler i fjernvarmeforsyningens vedtægter, som modsætter sig montering af supplerende varmepumper. | 20.000 kr. | 2.400 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installering af solvarme er ikke økonomisk fordelagtigt, når huset er tilsluttet fjernvarme. | | |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og baggang. | | |
| **VARMERØR** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Varmefordelingsrør i vaskekælder omkring fjernvarmeindføring og gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2 - 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.<br>Varmefordelingsrør under loft i kælder er "i snit" skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør i krybekælder er skønnet er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. (Besparelsen ved at sløjfe disse rør og etablere ny installation er medtaget under sløjfning af krybekælder). | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør i vaskekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt. Man skal dog være opmærksom på, at hvis der gennemføres effektiv isolering af alle rør, så vil temperaturen i vaskekælderen falde mærkbart, hvilket eventuelt kan føre til fugtproblemer. | 3.000 kr. | 1.400 kr.<br>0,34 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmefordelingsrør i tagrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 2.100 kr. | 300 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Forbedring af isolering på varmerør under loft i kælder op til 50 mm isolering , udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 1.700 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmen i badeværelse og baggang reguleres med returtermostater. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Hvor pladsen er for trang isoleres med det isoleringsniveau, der er muligt. | 400 kr. | 200 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af solceller på tagflade mod vest. Hvis man ikke ønsker at forringe beboelsens udseende , kan man overveje at montere solcellerne på garagens vestvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Den udførte beregning bygger på en anslået afregningspris på overproduktion på 0,80 kr. og en netafgift på 560 kr.<br>Disse tal vil kunne variere fra område til område og i tid, så man skal ansøge om montering af solceller for at få de præcise tal i det konkrete tilfælde. | | 2.400 kr.<br>1,14 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus i 1 1/2 plan opført i 1938.
BBR kode: 120. Bygnings nr.: 001.
Grundlag for beregningen er BBR-meddelelse af 30-03-2015, forbrugsoplysninger, besigtigelse og opmåling på stedet.
Opbygningen af lukkede bygningsdele er dels oplyst af sælger dels skønnede udfra ombygningstidspunkter.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning, idet der igennem tiden er foretaget end el forbedringer. Det er dog muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. Endvidere er der anført nogle forslag, som kan overvejes i forbindelse med renovering/modernisering. Forslag fremgår af oversigter.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Isolering af uisolerede loftslemme med 300 mm isolering | 200 kr. | 60 kWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Loft | Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering | 7.000 kr. | 490 kWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Loft | Efterisolering af vandret skunk med 150 mm isolering | 6.800 kr. | 320 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Loft | Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering | 7.600 kr. | 350 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca 100 mm hulrum. | 4.900 kr. | 1.600 kWh Fjernvarme | 900 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmepumper | Installation af ny luft/luft anlæg, Bosch EHP 6 AA | 20.000 kr. | 8.500 kWh Fjernvarme<br>-1.226 kWh Elektricitet | 2.400 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør i kælder med op til 50 mm | 3.000 kr. | 2.380 kWh Fjernvarme | 1.400 kr. |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør i tagrum op til 50 mm | 2.100 kr. | 400 kWh Fjernvarme | 300 kr. |
| Varmerør | Forbedring af isolering på allerede isolerede varmefordelingsrør ført under loft i kælder op til 50 mm | 1.700 kr. | 120 kWh Fjernvarme | 100 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 400 kr. | 310 kWh 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 |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering | 330 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering | 310 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering | 3.030 kWh Fjernvarme | 1.800 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til tolags energirude | 2.160 kWh Fjernvarme | 1.300 kr. |
| Ovenlys | Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude og Udskiftning af ovenlysvinduer til nye monteret med tolags energirude | 130 kWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude | 220 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude | 230 kWh Fjernvarme | 200 kr. |
| Krybekælder | Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering | 4.370 kWh Fjernvarme | 2.500 kr. |

## El

| | | | |
|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW | 1.030 kWh Elektricitet<br>687 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 2.400 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Østergade 5, 9632 Møldrup**

| | |
|---|---|
| Adresse | Østergade 5 |
| BBR nr | 791-215064-1 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1938 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Brændeovn |
| Boligareal i følge BBR | 145 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 145 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 56 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 21 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | E |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | D |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | B |

**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 areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

## 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:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 0,56 kr. per kWh<br>4.387 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,30 kr. per kWh |

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 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.

## FIRMA

**factum2 as**
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Carl Johan Sørensen, afd.: factum2 brønderslev, mobil 2165 9072

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

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen

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

# Energimærke

Østergade 5
9632 Møldrup




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 1. april 2015 til den 1. april 2022

Energimærkningsnummer 311104868