# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Brogårdsvej 74
2820 Gentofte

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 16. september 2015
Til den 16. september 2025.

Energimærkningsnummer 311134998

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

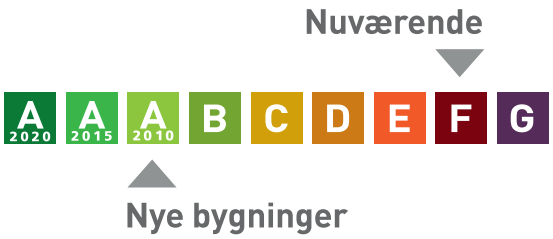
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 5.750,0 m³ naturgas | 38.950 kr |
| 3.652 kWh elektricitet | 8.400 kr |
| Samlet energiudgift | 47.350 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 15,32 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>Skråvægge i begge tag-etager består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 300 mm mineraluld fra tagfod til kip.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.<br><br>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum (mellembygning og solstue) består af et træbjælkelag, som er isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra isoleringstykkelsen i de øvrige tagkonstruktion (ejers oplysning). | | |
| FLADT TAG<br>Kvistaltaner: Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består af 24-30 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.<br>Ydervægge i stue og gavlevægge mod øst og vest på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er skønnet i henhold til den samlede vægtykkelse og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering af ydervægge iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.<br><br>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmæksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres. | 537.900 kr. | 17.100 kr.<br>5,62 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge over terræn (mod det fri) består af ca. 30 cm beton, som er isoleret med 20 mm polystyrenplade (vestlig bygning).<br>Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 30 cm beton, som er uden isolering.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.<br>(vestlig bygning: kældervægge mod vest, syd og nord) og (kælder i østlig bygning). | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering af kælderydervægge over terræn iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.<br><br>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmæksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan | 212.600 kr. | 5.800 kr.<br>1,88 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres. Det er oplagt at efterisolere væggene såfremt man efterisolere kældervægge under terræn.<br><br>Udvendig efterisolering af kældervægge mod jord med 200 mm hård isolering<br><br>En udvendig efterisolering af af kælderydervægge forbedrer både fugt- og varmeforhold. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. Til gengæld kan den være arbejdskrævende og i praksis vanskelig at udføre, da den kræver udgravning omkring kælderen. Hvis der alligevel graves op omkring kælderen, fx for at etablere omfangsdræn, bør det samtidig overvejes at efterisolere kælderydervæggen udvendigt. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Hovedparten af ældre vinduer er monteret med en 1-lags glasrude samt forsatsrude med 1-lags glas.<br>Enkelte ældre vindue er monteret med en 1-lags glasrude.<br>Nyere vinduer er monteret med 1 + 2-lags energi-termoruder.<br>Enkelte vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.<br>Tagvindue mod vest er monteret med 2-lags termorude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Tagvindue med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket). | | 100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ældre vinduer med 1-lags glasrude og forsatsrude med 1-lags glas og ældre vinduer med 1 lag glas udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket). | | 2.300 kr.<br>0,76 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdør i køkken er monteret med 2-lags termorude.<br>Yderdør i kvist mod nord er monteret med 1 + 2-lags energi-termorude.<br>Yderdøre i kvist mod syd er monteret med 2-lags energi-termoruder.<br>Hoved yderdør er uden isolering.<br>Yderdør ved sydvendt terrasse er monteret med 1 + 2-lags energi-termorude.<br>Yderdør mod øst i vestlig bygning er monteret med en 1-lags glasrude.<br>Stue: Yderdør mod vest er monteret med en 1-lags glasrude samt forsatsrude med 1-lags glas.<br>Yderdør mod vest i vestlig bygning er monteret med en 1-lags glasrude. | | |
| **FORBEDRING**<br>Yderdør mod øst i vestlig bygning: Der opsættes en ny forsatsrude med energiglas på vindue med 1-lags glasrude i yderdør. | 2.800 kr. | 300 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Yderdør monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.<br><br>Stue: Yderdør mod vest monteret med 1-lags glasrude samt forsatsrude med 1-lags glas udskiftes, og der monteres en ny dør med energiruder.<br><br>Yderdør mod vest i vestlig bygning: Yderdør monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. | | 1.300 kr.<br>0,40 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Hoved yderdør udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger. | | 200 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændækket består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning (vestlig bygning). Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.<br><br>Terrændækket i entré og toilet består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet. | | |
| **TERRÆNDÆK MED GULVVARME**<br>Terrændækket i køkken består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Der er udlagt gulvvarme i konstruktionen.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved renoveringstidspunktet. | | |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Gulv mod krybekælder består af et træbjælkelag med bræddegulv. Bjælkelaget er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen. | | |
| **KÆLDERGULV**<br>Kældergulvet består af et uisoleret betondæk med gulvbelægning. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Hovedparten af ejendommen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen. I rum med pejs er der et øget luftskifte, som medvirker til et øget energiforbrug til opvarming af ejendommen.<br>Ejendommen ventileres delvist med et Genvex GE Energy 3 ventilationsanlæg med varmegenvinding, som er placeret i tagrum. Den friske luft blæses ind i husets rum via kanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem andre udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Motering af pejseindsats i eksisterende pejse, som herved vil øge pejsens effektivitet og minske luftskiftet i rummet.<br>Forslaget vil forbedre varmekomforten da træk for skorstenen sænkes. | | 700 kr.<br>0,22 ton $CO_2$ |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Der er registreret elvarme i toilet. El-radiatorernes bidrag til rumopvarmningen er undladt fra energiberegningerne i henhold til Energistyrelsens regler. | | |
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes med naturgas via en kondenserende solokedel, som er placeret i kælder. Fabrikatet på kedlen er Weishaupt WCT 32-A. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter. | | |
| OVNE<br>Der er mulighed for supplerende opvarmning med pejse, som er placeret i stue/spisestue. Varmetilskud ved brug af denne medregnes ikke ved beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens regler. | | |
| VARMEPUMPER<br>Til opvarming af indblæsningsluften i ventilatilationsanlægget er der indbygget en varmepumpe. Den varmeenergi, der findes i aftræksluften fra køkken og vådrum, overføres via varmepumpen til indblæsningsluften i ventilationsanlægget. Varmepumpens virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra Teknologisk Instituts driftserfaringer med varmepumper. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende naturgas-varmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Der er desuden gulvvarme i stue, køkken og i badeværelser. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmerør i krybekælder er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.<br>Varmerørenes rør-dimension samt isoleringsmængde er skønnet, da varmerørene er utilgængelige.<br>Øvrige varmerør i ejendommen er ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. | 7.900 kr. | 400 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Fordelingspumpe er indbygget i varmeforsyningens kabinet, og er utilgængelig. Pumpens effekt og type er derfor skønnet ud fra varmeforsyningens alder.<br>På varmefordelingsanlægget er der i tagrum og i kælder monteret en Grundfos UPS-pumpe med automatisk trinstyring, som har en maksimal effekt på 45 W.<br>På varmefordelingsanlægget er der i kælder monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UP 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 190 W.<br>På varmefordelingsanlægget er der i kælder monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 20-07. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det vurderes, at de to eksisterende fordelingspumper kan udskiftes til automatisk regulerende pumper, som har en maksimal effekt på 25 W.<br>Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel udskiftes med en Magna3 25-80 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 124 W.<br>Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-40 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 22 W. | 20.000 kr. | 3.500 kr.<br>1,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret ventiler på fremløbet til gulvvarmen og alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur. Dog mangler termostatstyringen på en radiator, som er placeret i entré. Der er således begrænset styring af varmen i dette rum.<br><br>Til regulering af varmeanlægget, er der monteret en automatisk styring, som gør det muligt at stoppe varmeanlægget inkl. cirkulationenspumpe, når udetemperaturen kommer over en indstillet grænse. Denne automatik overstyrer reguleringen i de | | |

| | | |
|---|---|---|
| enkelte rum.<br><br>Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres automatisk via udeføler. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny godkendt termostat på radiatorventil uden termostatstyring. En termostatstyring vil give mulighed for, at rumtemperaturen kan styres bedre, hvilket vil medvirke til et lavere energiforbrug. | 900 kr. | 400 kr.<br>0,11 ton $CO_2$ |

# 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 fra varmeforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af tilslutningsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen. | 400 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på ca. 160 L, som er placeret i kælder. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af et 30 m² solcelleanlæg på tagfalden, der vender tilnærmelsesvist mod syd. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.<br><br>Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større. | 80.000 kr. | 7.100 kr.<br>2,90 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsfoholdet i konstruktionen er bestemt.

Følgende rum var ikke tilgængelige ved besigtigelsen: Skunkrum og loftrum over mellem bygning og solstue.

Facade-, plan- og snittegning dateret 1975, 1930, 1936 og 1909 er indhentet på www.weblager.dk.

Der kan anvises flere rentable besparelsesforslag, samt enkelte besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

# 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** | | | | |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af ydervægge | 537.900 kr. | 2.466,4 m³ Naturgas<br>136 kWh Elektricitet | 17.100 kr. |
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kældervægge | 212.600 kr. | 826,4 m³ Naturgas<br>46 kWh Elektricitet | 5.800 kr. |
| Yderdøre | Montering af ny forsatsrude på vindue i yderdør (vestlig bygning) | 2.800 kr. | 31,8 m³ Naturgas<br>2 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm | 7.900 kr. | 45,5 m³ Naturgas<br>3 kWh Elektricitet | 400 kr. |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af eksisterende fordelingspumper | 20.000 kr. | 1.517 kWh Elektricitet | 3.500 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Automatik | Montering af termostat på radiator i entré. | 900 kr. | 51,8 m³ Naturgas<br>-8 kWh Elektricitet | 400 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør | 400 kr. | 10,0 m³ Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 100 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montering af et solcelleanlæg på 30 m² | 80.000 kr. | 2.629 kWh Elektricitet<br>1.752 kWh Elektricitet overskud fra solceller | 7.100 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** | | | |
| Vinduer | Udskiftning af tagvindue med et nyt energivindue (BR15 krav) | 10,9 m³ Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af ældre vinduer med nye energivinduer (BR15 krav) | 331,8 m³ Naturgas<br>18 kWh Elektricitet | 2.300 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af ældre glas yderdøre med energi-yderdøre | 177,3 m³ Naturgas<br>10 kWh Elektricitet | 1.300 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af massiv hoved yderdør med en ny energi-yderdør | 26,4 m³ Naturgas<br>2 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Ventilation | Installation af pejseindsats i eksisterende pejs | 97,3 m³ Naturgas<br>5 kWh Elektricitet | 700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Brogårdsvej 74, 2820 Gentofte**

| | |
|---|---|
| Adresse | Brogårdsvej 74 |
| BBR nr | 157-19511-1 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1907 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Pejs og Elvarme |
| Boligareal i følge BBR | 331 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 366 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 112 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 35 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | F |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| 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 i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Kælderen indgår dog i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

## 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 | 6,77 kr. per m³ |
| Elektricitet til opvarmning | 2,30 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,30 kr. per kWh |

Prisen på el og gas er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris 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

**Energi-og Bygningsrådgivning A/S**
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Connie H. Stobbe

## 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

Brogårdsvej 74
2820 Gentofte

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 16. september 2015 til den 16. september 2025

Energimærkningsnummer 311134998