# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndervej 11
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 4. juni 2013
Til den 4. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311001745

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.

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan Holm Møller

**Botjek Center Storkøbenhavn**
Hulgårdsvej 7 st. th.,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Søndervej 11, 4000 Roskilde

## Varmt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br><br>Note: Udskiftes den eksisterende oliefyrskedel, som foreslået, kan der ses bort fra investeringen, da dette oftest medgår ved køb af ny gaskedel, og det anbefales af sikre sig dette. Besparelsen vil så kunne tillægges besparelsen på kedlen. | 556 kr. | 1.377 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Ydervæg mod Anneksets uopvarmede del er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum udvendigt med 50 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.<br>Alternativt udføres efterisolering af væg mod uopvarmet rum indvendigt med 50 mm isolering, afsluttet med en pladekonstruktion. | 5.265 kr. | 1.231 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>I det opvarmede lokale i Annekset er etageadskillelse mod uopvarmet loftrum med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på Isoleringsforhold er baseret på observation i tagrummet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Den gamle isolering fjernes og det vandrette loft om/efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre, således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 5.746 kr. | 1.005 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

# 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.

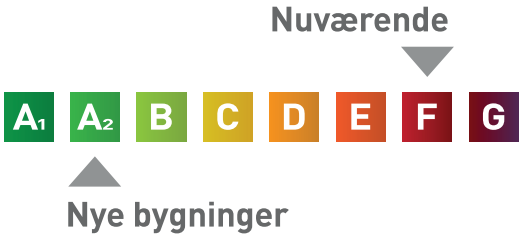
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.




På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

**Beregnet varmeforbrug pr. år:**
**2099 liter fyringsgasolie**
**23.718 kr.**
**5,64 ton $CO_2$ udledning**

# BYGNINGEN

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

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>I det opvarmede lokale i Annekset er etageadskillelse mod uopvarmet loftrum med 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på Isoleringsforhold er baseret på observation i tagrummet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering. | | |
| FORBEDRING<br>Den gamle isolering fjernes og det vandrette loft om/efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre, således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 5.746 kr. | 1.005 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |
| LOFT<br>Hovedhusets etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 350 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på observation i tagrummet samt ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav.<br><br>Etageadskillelse ved gangområdet ved adgangsåbningen i gavlen er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på observation i tagrummet samt ejeroplysninger. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i husets midtsektion ved entre, gang, køkken og badeværelse er ca. 23 cm letbeton uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue og hoveddør. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.<br>Alternativt kan udføres efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 150 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Herved opstår dog problemer ved installationer og med kuldebroer ved skillevægge.<br>Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre, således at man får en sund og fugtsikker konstrukion. | 23.688 kr. | 1.061 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**<br>Ydervæg mod Anneksets uopvarmede del er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af væg mod uopvarmet rum udvendigt med 50 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.<br>Alternativt udføres efterisolering af væg mod uopvarmet rum indvendigt med 50 mm isolering, afsluttet med en pladekonstruktion. | 5.265 kr. | 1.231 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>-Ydervægge er ca. 29 cm letbeton indvendigt isoleret med 100 mm, bag en beklædning af finer og afsluttende gips. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevinduer, opbygning, skøn ud fra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunkt og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering.<br><br>-Ydervægge i Anneksets opvarmede værelse er 1/1 sten massiv tegl med 50 mm indvendig isolering af letbetonplader. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue og skøn, ud fra tidstypiske konstruktioner for renoveringsstidspunkt (1965). Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering.<br><br>Der er ikke givet forslag til efterisolering fordi der herved opstår problemer ved installationer og med kuldebroer ved skillevægge. Man skal ved denne renovering endvidere være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre, således at man | | |

| | | |
|---|---|---|
| får en sund og fugtsikker konstrukion.<br><br>En evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur, men er dog praktiserbar og mere rentabel. Denne type arbejde kan derfor indgå i en evt. renovering/modernisering af bygningen. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Husets faste såvel som oplukkelige vinduer samt glasdøre er udskiftet med vinduer med 2-lags Energi-termoruder.<br>For Anneksets opvarmede dels vedkommende er vinduerne monteret med traditionelle 2 lags termoruder.<br>Hovedyderdøren er af massiv uisoleret type | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte den massive entredør til en ny isoleret type.<br><br>Det anbefales at udskifte ruder i vinduer med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder. | 19.815 kr. | 744 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Gulvet i Anneksets opvarmede rum er terrændæk udført som uisoleret betondæk mod jord, og beklædt med trægulv på dug. Isoleringsforhold er baseret på mål på konstruktionstykkelse og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt nyt terrændæk etableres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 40 mm i alt, og evt. etablere gulvvarme. Dette indgår dog ikke i beregningen. | | 699 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Gulvet i badeværelset er terrændæk udført som betondæk mod jord med underlag af skønsmæssigt 100 mm løse leklinker. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt (1965) og ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering.<br><br>Gulvet i entre og gang er terrændæk muret i mursten uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk udskiftes med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt nyt terrændæk etableres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 40 mm i alt, og evt. etablere gulvvarme. Dette indgår dog ikke i beregningen. | | 451 kr.<br>0,1 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK MED GULVVARME**<br>Gulve i husets stuer og værelser er terrændæk støbt i beton med ca. 300 mm isolering. Der er gulvvarme. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunktet og ejeroplysninger. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BygningsReglement10. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel af fabrikat Tasso og placeret i varmecentralen i Annekset. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med Naturgas. Naturgas ledningsnet forefindes i vejen.<br>Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret gaskedel med ny elsparepumpe, i Unit, således at ny varmtvandsbeholder er indbygget. Gaskedlen placeres i huset, i modsætning til det nuværende oliefyr, der er placeret i Annekset.<br>De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.<br><br>NB: Det skal bemærkes, at ved denne uskiftning vil den årlige beparelse på cirkulationspumpe, varmtvandsrør og udetemperatur kompenserende Automatik kunne lægges til besparelsen på den nye kedel. | 65.000 kr. | 5.144 kr.<br>1,2 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40, i konstant drift i opvarmningssæsonen på 80W på radiatorkredsen, og en lignende på 75 W på varmtvandsbeholderens kreds. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.<br><br>NB: Det skal bemærkes, at ved konvertering til Naturgas og anskaffelse af ny gaskedel - jvnf. forslag herom - vil den årlige beparelse på cirkulationspumpen, varmtvandsrør og udetemperatur kompenserende Automatik kunne lægges til besparelsen på den nye kedel, beskrevet under 'Varmeanlæg'. | 9.000 kr. | 1.446 kr.<br>0,5 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at montere udekompenserende automatik (klimastat) på varmeanlægget. Klimastaten regulerer temperaturniveauet, således at det varme vand i radiatorerne tilpasses efter behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering, men motorventil er inkluderet.<br><br>NB: Det skal bemærkes, at ved konvertering til Naturgas og anskaffelse af ny gaskedel -jvnf. forslag herom - vil den årlige beparelse på cirkulationspumpen, varmtvandsrør og udetemperatur kompenserende Automatik kunne lægges til besparelsen på den nye kedel, beskrevet under 'Varmeanlæg'. | 7.500 kr. | 1.084 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør er udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 20 - 30 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Gulvvarmeanlægget er monteret med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 22W. | | |
| **AUTOMATIK**<br>Der er termostat-ventiler på alle radiatorer, samt på gulvvarmekredse i stuen, køkkenet og værelset. | | |

# VARMT VAND

## Varmt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br><br>Note: Udskiftes den eksisterende oliefyrskedel, som foreslået, kan der ses bort fra investeringen, da dette oftest medgår ved køb af ny gaskedel, og det anbefales af sikre sig dette. Besparelsen vil så kunne tillægges besparelsen på kedlen. | 556 kr. | 1.377 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Fordelingsrørene for det varme brugsvand i lighed med varmerør er ført i rørkanal fra varmecentralen i Annekset. Rørene af 28 mm Pex og isoleret med 20-30 mm. | | |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstedet kort tid efter åbning. Pumpen af typen Grundfos UMS 20-20 med en effekt på 25 W er i konstant drift. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 65 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen er placeret i varmecentralen i Annekset. | | |

## Koldt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KOLDT VAND**<br>Husets toilet er med spareskyl. Armaturer har lavt og middel forbrug.<br>I forbindelse med den almindelige nedslidning af armaturer og toiletter anbefales løbende udskiftning til vandsparende typer. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **EL**<br>Der gøres opmærksom på, at der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparatur.<br><br>HÅRDE HVIDEVARER<br>Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ikke etableret solceller på bygningen | | |
| **FORBEDRING**<br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 40° på Anneksbygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.<br>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.<br>Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. | 65.000 kr. | 5.674 kr.<br>1,9 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet EK-Pro ver. 5.0, samt vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

Alle rum var tilgængelige.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele, idet der var fyldestgørende byggetekniske oplysninger, og tilladelse dertil ikke forelå.

# 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Efterisolering af loft | 5.746 kr. | 5,0 kWh el<br>88,1 liter olie | 1.005 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massiv ydervæg | 23.688 kr. | 5,0 kWh el<br>93,1 liter olie | 1.061 kr. |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering af mur mod uopvarmet rum | 5.265 kr. | 6,0 kWh el<br>107,9 liter olie | 1.231 kr. |
| Vinduer | Ny isoleret massiv dør<br>Udskiftning af rude til 2 lags energirude | 19.815 kr. | 3,0 kWh el<br>65,3 liter olie | 744 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Konvertering til opvarmning med naturgas | 65.000 kr. | 27,0 kWh el<br>450,5 liter olie | 5.144 kr. |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af cirkulationspumpe | 9.000 kr. | 723,0 kWh el<br>0,0 liter olie | 1.446 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Automatik | Installation af central styring på varmeanlæg med udeføler. | 7.500 kr. | 5,0 kWh el<br>95,0 liter olie | 1.084 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsveksler med 40 mm | 556 kr. | 6,0 kWh el<br>120,8 liter olie | 1.377 kr. |

**El**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Etablering af solceller | 65.000 kr. | 2837,0 kWh el<br>0,0 liter olie | 5.674 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.

Priser er inkl. moms

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 3,0 kWh el<br>61,4 liter olie | 699 kr. |
| Terrændæk | Etablering af nyt terrændæk | 2,0 kWh el<br>39,6 liter olie | 451 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## 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:

Varme .....11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
El .....2 kr. pr. kWh el
Vand.....35 kr. pr. m3

## 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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

| | |
|---|---|
| Adresse | Søndervej 11 |
| BBR nr | 265-193843-001 |
| Bygningens anvendelse | Enfamiliehus |
| Opførelses år | 1800 |
| År for væsentlig renovering | 1965 |
| Varmeforsyning | Fyringsgasolie (liter) |
| Supplerende varme | |
| Boligareal i følge BBR | 68 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 85 |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 |
| Opvarmet areal i alt | 85 |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 |
| Uopvarmet kælderetage | 0 |
| | |
| Energimærke | F |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Huset er en landejendom fra år 1800, der er omfattende efterisoleret i nyeste tid. Et udhus/Anneks er med et opvarmet lokale, der dog ikke er renoveret på samme vis.

Det opvarmede beboelsesareal udgør 68 m². Anneksets opvarmede lokale udgør 17 m². Det samlede opvarmede areal udgør således 85 m².

Der er ikke fundet afvigelser i arealer mellem BBR oplysningerne og de registrerede forhold.

## 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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

**Botjek Center Storkøbenhavn**
Hulgårdsvej 7 st. th.,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent
Jan Holm Møller

## 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.seeb.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

for Søndervej 11
4000 Roskilde




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 4. juni 2013 til den 4. juni 2023

Energimærkningsnummer 311001745