# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Molevej 22A
6340 Kruså



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. januar 2013
Til den 24. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310021851

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

Gert Backman

**Botjek Sønderborg ApS**
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Molevej 22A, 6340 Kruså

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Varmekilden er olie. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslås konvertering til jordvameanlæg.<br>Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."<br>Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er IKKE indeholdt i prisen.<br>Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendig at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.<br>For et varmepumpeanlæg er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, hvorfor effektiviteten er størst ved brug af gulvvarme, eller at der sikres store radiatorarealer og at disse er optimalt placeret.<br>Dette kræver en nærmere vurdering, evt. af varmepumpeproducenten, og indgår ikke i denne beregningen.<br>Temperatursæt som er valgt for fordelingsanlæg ved den anbefalede konvertering, er valgt jvfr. producentoplysninger.<br>Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.<br>Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg på grund af bygningens placering samt beplantninger, hvorfor et sådant forslag ikke indgår i det færdige energimærke. | 125.000 kr. | 12.417 kr.<br>1,5 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Massiv samt let væg mod kældertrappe. | | |
| **FORBEDRING**<br>Ved vægge mod kældertrappe foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm, afsluttet med pladebeklædning.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | 4.250 kr. | 849 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder foreslås isoleret med minimum 100 mm i alt på siden vendende mod kælderen. Dette svarer til gældende lovkrav ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt forringelse af loftshøjden og / eller dugpunkts / fugtmæssige konsekvenser af forslaget, og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | 4.950 kr. | 971 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.

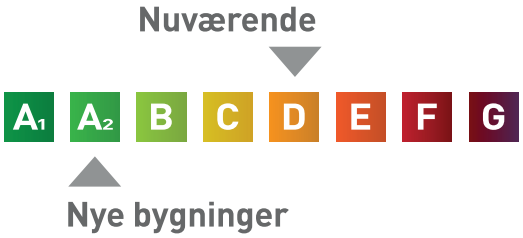
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:**
**2463 liter fyringsgasolie**
**27.097 kr.**
**6,62 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 |
|---|---|---|
| **TAG OG LOFT**<br>Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.<br>Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips og trælister.<br>Skråvægge er isoleret med ca. 125 mm, og vandret loft samt hanebånd er isoleret med ca. 250 mm.<br>Loftlem er placeret i bryggers samt i gang på 1. sal og er isoleret.<br>Tagbelægning er tagpap. | | |
| **LOFT**<br>Tilgængelig tagkonstruktion. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilgængelig tagkonstruktion foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt.<br>Der gøres opmærksom på at lovkravet ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning, alene er minimum 250 mm, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette tilnærmet svarer til lovkravet for nybyggeri. | 28.032 kr. | 1.325 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **YDERVÆGGE** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.<br>Ydervæg ved tilbygning er 350 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm isolering.<br>Ydervæg i øvrigt er 300 - 420 mm massiv 1½ - 2 stens tegl, med indvendig isolering med ca. 100 mm + pladebeklædning.<br>Vægge mod indvendig kældertrappe er dels en uisoleret pladebeklædning og dels ½-stens tegl, uisoleret. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervæg med isoleret hulmur. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved ydervæg med isoleret hulmur foreslås indvendig eller udvendig efterisolering med minimum 150 mm.<br>Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | | 1.006 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Massiv ydervæg. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Ved massiv ydervæg foreslås indvendig eller udvendig efterisolering op til 150 mm i alt. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | | 1.336 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Massiv samt let væg mod kældertrappe. | | |
| **FORBEDRING** | 4.250 kr. | 849 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Ved vægge mod kældertrappe foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm, afsluttet med pladebeklædning.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER, DØRE OVENLYS MV.**<br>Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.<br>Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder og med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion. | | |
| **VINDUER**<br>Vinduer og døre. | | |
| **FORBEDRING**<br>Vinduer og dør som ikke er med energiruder foreslås udskiftet med nye vinduer og dør med energitermoruder.<br>Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.<br>Massiv uisoleret dør mod kælder foreslås udskiftet med ny massiv isoleret dør. | 75.152 kr. | 4.137 kr.<br>1,0 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **GULVE**<br>Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.<br>Gulve, som er traditionelle terrændæk, er støbt i beton og isoleret med 200 mm.<br>Gulv mod kælder er Baumadæk, uisoleret.<br>Gulvbelægninger er træ og klinker.<br>Der er vandbaseret gulvvarme i bryggers, køkken og stue. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder. | | |
| **FORBEDRING** | 4.950 kr. | 971 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder foreslås isoleret med minimum 100 mm i alt på siden vendende mod kælderen. Dette svarer til gældende lovkrav ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt forringelse af loftshøjden og / eller dugpunkts / fugtmæssige konsekvenser af forslaget, og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 350 mm.<br>Der gøres opmærksom på at lovkrævet ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning alene er minimum 300 mm, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Det anbefales dog at isolere nyt terrændæk med minimum 350 mm i alt, da dette tilnærmet svarer til lovkravet for nybyggeri. | | 982 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Ejendommen opvarmes dels med træ via fastbrændselskedel, og dels med olie via oliekedel.<br>Varmekilden, som danner grundlag for beregningen, er udelukkende olie.<br>Installationen er placeret i fyrrum.<br>Kedlen er en ældre kedel, mærke Vølund, uvis årgang, med påmonteret oliebrænder, mærke Sterling, årgang 2002.<br>Fastbrændselskedlen er mærke HS Tarm, med en 550 liters akumuleringstank, mærke HS Tarm.<br>Ved besigtigelse forelå ingen dokumentation for opstart og eftersyn af de to kedelanlæg. | | |
| VARMEANLÆG<br>Varmekilden er olie. | | |
| FORBEDRING<br>Der foreslås konvertering til jordvameanlæg.<br>Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."<br>Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er IKKE indeholdt i prisen.<br>Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendig at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.<br>For et varmepumpeanlæg er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, hvorfor effektiviteten er størst ved brug af gulvvarme, eller at der sikres store radiatorarealer og at disse er optimalt placeret.<br>Dette kræver en nærmere vurdering, evt. af varmepumpeproducenten, og indgår ikke i denne beregningen.<br>Temperatursæt som er valgt for fordelingsanlæg ved den anbefalede konvertering, er valgt jvfr. producentoplysninger.<br>Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.<br>Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg på grund af bygningens placering samt beplantninger, hvorfor et sådant forslag ikke indgår i det færdige energimærke. | 125.000 kr. | 12.417 kr.<br>1,5 ton $CO_2$ |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Varmerør til radiatorer / gulvvarme skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.<br>Der er synlig rørføring i fyrrum som er isoleret med ca. 20 mm.<br>Rørføringen, som er placeret i jord vurderes isoleret med ca. 50 mm.<br>Installationen er med tre-trins cirkulationspumpe, mærke Grundfoss. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>Cirkulationspumpe til varmefordeling. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en el-spare pumpe med automatik/modulerende drift. | 2.250 kr. | 779 kr.<br>0,2 ton $CO_2$ |
| **VARMERØR**<br>Varmerør i fyrrum. | | |
| **FORBEDRING**<br>Varmerør i fyrrum foreslås efterisoleret op til 50 mm i alt. | 300 kr. | 440 kr.<br>0,1 ton $CO_2$ |
| **AUTOMATIK**<br>Der er termostatventiler på alle radiatorer.<br>Gulvvarmen er styret via rumføler.<br>Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.<br>Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner. | | |

# VARMT VAND

## Varmt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en ca. 100 liters varmtvandsbeholder fra 2003 , mærke Vølund, som er placeret i fyrrum.<br>I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør.<br>Installationen er med ældre cirkulationspumpe, 25 W, mærke Grundfoss. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. | | |
| **FORBEDRING**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås efterisoleret op til 50 mm i alt. | 300 kr. | 473 kr.<br>0,1 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Cirkulationspumpe til varmt brugsvand. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslås montering af ur på cirkulationspumpen til varmt brugsvand. | 200 kr. | 1.106 kr.<br>0,3 ton $CO_2$ |

## Koldt vand

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **KOLDT VAND**<br>Bygningens beregnede vandforbrug er ikke en konkret registrering på ejendommen, men er ud fra hvad en familie bosiddende i Danmark bruger i gennemsnit.<br>Det anbefales generelt, at der ved renovering/udskiftning af toiletter, anvendes toiletter med lav skyllemængde, at brusearmaturer har termostatisk funktion, samt at der er vandmængdebegrænsere på f.eks håndvaskarmaturer. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| EL<br>Der er ingen solcelleanlæg, og beregningen viser at det umiddelbart ikke er rentabelt på grund af bygningens placering i forhold til verdenshjørner samt beplantninger. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isolerings tykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i håndbog for energikonsulenter, version 2012, samt konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som tilmed sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave, danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

# 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Konvertering til jordvarmeforsyning. | 125.000 kr. | 386,0 kWh el<br>-8044,0 kWh elvarme<br>2463,4 liter olie | 12.417 kr. |
| Varmefordelingspumper | Udskiftning af cirkulationspumpe. | 2.250 kr. | 188,0 kWh el<br>36,6 liter olie | 779 kr. |
| Varmerør | Efterisolering af varmerør i fyrrum. | 300 kr. | 2,0 kWh el<br>39,6 liter olie | 440 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. | 300 kr. | 2,0 kWh el<br>42,6 liter olie | 473 kr. |
| Varmtvandspumper | Montering af ur på cirkulationspumpen. | 200 kr. | 215,0 kWh el<br>61,4 liter olie | 1.106 kr. |
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Efterisolering af tilgængelig tagkonstruktion. | 28.032 kr. | 9,0 kWh el<br>118,8 liter olie | 1.325 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kælder. | 4.950 kr. | 6,0 kWh el<br>87,1 liter olie | 971 kr. |
| Massive ydervægge | Isolering af massiv samt let væg mod kældertrappe. | 4.250 kr. | 5,0 kWh el<br>76,2 liter olie | 849 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og dør. | 75.152 kr. | 26,0 kWh el<br>371,3 liter olie | 4.137 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. | 6,0 kWh el<br>88,1 liter olie | 982 kr. |
| Hule ydervægge | Efterisolering af ydervæg med isoleret hulmur. | 7,0 kWh el<br>90,1 liter olie | 1.006 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massiv ydervæg. | 9,0 kWh el<br>119,8 liter olie | 1.336 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## OPLYST FORBRUG INKL. 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 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 kr. pr. liter fyringsgasolie |
| | 2 kr. pr. kWh elvarme |
| | 960 kr. pr. kløvet rummeter brænde |
| El | 2 kr. pr. kWh el |
| Vand | 46 kr. pr. m3 |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx olie, el, naturgas, brænde og træpiller.
Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

## 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 | Molevej 22A |
| BBR nr | 580-001329-001 |
| Bygningens anvendelse | Enfamiliehus |
| Opførelses år | 1900 |
| År for væsentlig renovering | 2002 |
| Varmeforsyning | Fyringsgasolie (liter) |
| Supplerende varme | Brænde (Klv.) |
| Boligareal i følge BBR | 180 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 180 |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 |
| Opvarmet areal i alt | 180 |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 72 |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 |
| Uopvarmet kælderetage | 9 |
| | |
| Energimærke | D |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er fra 1900 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.
Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af bygningen på stedet.
Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.
Tagrum mod øst er utilgængelig.
Kælder medregnes ikke, da denne ikke er opvarmet.

## 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 Sønderborg ApS**
Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Gert Backman

## 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.

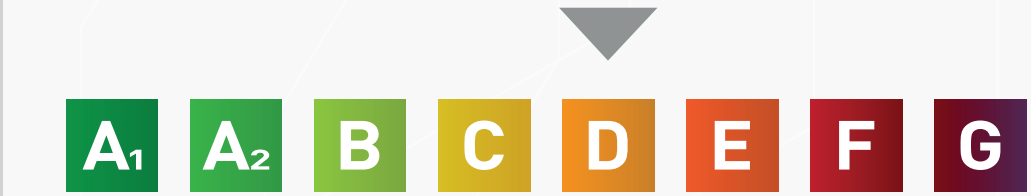
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Molevej 22A
6340 Kruså




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. januar 2013 til den 24. januar 2023

Energimærkningsnummer 310021851