# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
for
Tobovej 84
5690 Tommerup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. august 2017
Til den 2. august 2027.

Energimærkningsnummer 311264225

Energistyrelsen

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

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

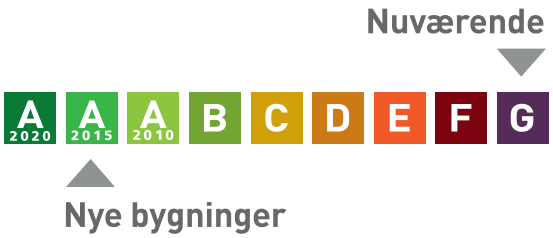
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke E

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 5.658 Kilo træpiller | 12.447 kr |
| 427 kWh elektricitet | 854 kr |
| Samlet energiudgift | 13.301 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 0,28 ton |

# BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, 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>Loftsrum er isoleret med henholdsvis 50, 100 og 200 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.<br>Loftet i baghuset er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br>Loftslem er defekt og kan ikke kukkes. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov. | 2.100 kr. | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af loftsrum med isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm .<br>Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.<br>Der etableres ny gangbro i tagrummet. | 30.800 kr. | 1.000 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Indvendig efterisolering af loftet i baghuset med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere loftet indefra, i forbindelse med større indvendig renovering.<br>Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | 5.100 kr. | 200 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Det er skønnet at ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur i hovedehuset. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med ca. 75 mm isolering i hulrum.<br>Ejeren har oplyst at hulrummet er efterisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 900 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i sidebygningen og i baghuset består af ca. 24 cm massive vægge.<br>Enkelte vægge er pladebeklædte som gavlen i gang.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering af sidebygningen og baghuset med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 78.700 kr. | 3.100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 800 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Yderdøre monteret med tolags termoruder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Det blev oplyst at gulvet i det lille værelse er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen, og at gulvet er med gulvvarme.<br>Det blev oplyst at gulvet i det store værelse er isoleret med 250 mm polystyrenplader under betonen, og at gulvet er med gulvvarme.<br>Det blev oplyst at gulvet i stuen er isoleret med 350 mm polystyrenplader under betonen, og at gulvet er med gulvvarme.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br><br>Gulvet i badeværelset er udført af beton med gulvvarme. Det er skønnet at gulvet er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br><br>Gulvet i køkken, baggang og fyrrum samt baghus er udført af beton uden gulvvarme. Det er skønnet at gulvene er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende uisoleret gulve og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 700 kr.<br>0,01 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LINJETAB**<br>Det er skønnet at alle ydervæggene står på fundamenter, som er udført af beton uden kantisolering.<br><br>Det er skønnet at der er ingen kuldebroafbrydelse er ved vinduer og døre. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra en emhætte i køkkenet, hvilket ikke overholder gældende krav til ventilation, da huset blev renoveret.<br>Bygningen er normalt tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Internt varmetilskud består af varmetilskud fra personer, apparatur og belysning. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| KEDLER<br>Ejendommen opvarmes af en stokerfyr af mærket BioMax16. Kedlen er placeret i fyrrummet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en ny kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. | | |
| OVNE<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn i stuen.<br>Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| VARMEPUMPER<br>At foreslå en ny varmepumpe er ikke rentabelt, når der fyres med træpiller på nuværende tidspunkt. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.<br>At foreslå at man opstiller et solvarmeanlæg er ikke rentabelt, når der fyres med træpiller på nuværende tidspunkt. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i de to værelser og stuen samt badeværelset har ejeren oplyst. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør er udført af stålrør. Rørene ligger under loftisoleringen. | | |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget ved stokerkedlen er der monteret en energisparepumpe med en max-effekt på 25 W.<br>Pumpen er af fabrikat Ímppomps.<br>På varmefordelingsanlægget i tagrummet, er der ved fordeler røret til gulvvarmet, monteret en Alpha 15-60 pumpe, med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. | | |

| | | |
|---|---|---|
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Der er ikke opsat rumfølere op i hvert enkelt rum, der individuelt regulerer temperaturen på gulvarmen, da der også mangler termostater ved fordeler rørene på loftet.<br>Der er opsat styring til regulering af varmeanlægget, men det er ikke sat i funktion. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der monteres rumfølere i hvert enkelt rum, der individuelt regulerer temperaturen og termostater på ved fordelerør i tagrummet. Automatik for central styring til regulering af varmeanlægget monteres så det funger. | 5.000 kr. | 500 kr.<br>0,00 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 til varmtvandsbeholder er udført af stålrør. Rørene er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 0 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>Der er ingencirkulations- eller ladekredspumpe i bygningen. | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres i 140 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Elektromet som er placeret i baghuset. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningerne.<br>At foreslå et solcelleanlæg er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning. | | |
| VINDMØLLER<br>Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.<br>At foreslå en vindmølle opstillet er ikke rentabelt med den nuværende afregningsordning. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse:
Energimærket omhandler et fritliggende enfamilieshus med et boligareal på 90 m² opført i 1827.
Boligen består af 1 etage og der er ikke tagetage eller kælder.

Boligen er gennem årene løbende moderniseret og ombygget af flere omgange, og er nu delvis efterisoleret i tag og ydervægge samt gulve.
Den nuværende ejer anvender delvis brænde til opvarmning, men i denne rapport er opvarmningen beregnet ud fra at hele bygningen opvarmes med træpiller.
Forbrug af brænde m.v. indgår ikke i beregningen.

Konklusion:
I energimærket er der foreslået flere rentable besparelsesforslag for at gøre bygningens energiforbrug mindre, ligeledes er der foreslået flere ikke rentable besparelsesforslag.
Det er forslag som i forbindelse med evt. renovering af bygningen, bør medtages med henblik på at gøre bygningens energiforbrug endnu mindre.

Forslag der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år er ikke umiddelbart attraktive, men i tilfælde af at disse udføres vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Forslag fremgår af oversigter.

Forbehold:
Isolering af vægge og gulve er for husets vedkommende oplyst af ejer.
Da enkelte konstruktioner som lofter og vægge ikke er tilgængelige for inspektion, er isoleringstykkelserne skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. lofter, vægge og gulve er alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske, dugpunkts- eller fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

Foreliggende materiale:
BBR-meddelelse af den 19.06.2017.
Ved gennemgangen af huset forelå plantegning fra 2012.

Tilstede:
Ved besigtigelsen var sælger ikke tilstede.

Øvrige forudsætninger:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.
Det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.
Energimærket er udarbejdet iht. Håndbogen for energikonsulenter 2016 og SBI-anvisning 213, 4-udgave 2016.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Udskiftning af loftslem til ny. | 2.100 kr. | 29 Kilo Træpiller<br>2 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Loft | Efterisolering af loftsrum. | 30.800 kr. | 406 Kilo Træpiller<br>16 kWh Elektricitet | 1.000 kr. |
| Loft | Indvendig efterisolering af loft i baghus. | 5.100 kr. | 64 Kilo Træpiller<br>3 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af massive ydervægge, ved sidebygning og baghus. | 78.700 kr. | 1.357 Kilo Træpiller<br>49 kWh Elektricitet | 3.100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Automatik | Montage af automatik for central styring på gulvvarmen. | 5.000 kr. | 186 Kilo Træpiller<br>5 kWh Elektricitet | 500 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** | | | |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvægge i hovedhuset. | 379 Kilo Træpiller<br>15 kWh Elektricitet | 900 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer. | 324 Kilo Træpiller<br>13 kWh Elektricitet | 800 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende yderdøre. | 128 Kilo Træpiller<br>5 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Terrændæk | Ophugning af eksisterende gulve som er uisoleret og støbning af nye gulve. | 270 Kilo Træpiller<br>11 kWh Elektricitet | 700 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. | -8 Kilo Træpiller | 0 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Tobovej 84, 5690 Tommerup**

| | |
|---|---|
| Adresse | Tobovej 84, 5690 Tommerup |
| BBR nr | 420-13111-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelsesår | 1827 |
| År for væsentlig renovering | 1965 |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Brændeovn |
| Boligareal i følge BBR | 125 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 90 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |

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

**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

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings og Boligregistret) via www.ois.dk.

Huset er opmålt og oplysningerne i BBR svarer ikke helt til de faktiske forhold, hvad det angår boligarealet.

Der gøres opmærksom på, at ejeren af en bygning har pligt til at indberette de korrekte arealer og derfor bør foretage en sådan indberetning til kommunen, hvor ejendommen ligger.

## 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:

Træpiller .....2,20 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh

NB! Vær opmærksom på at overnævnte priser er afhængig af hvilken energileverandør man anvender, og derfor vil den beregnet varmeudgift på side 2 kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. alle afgifter, gebyrer og moms, medmindre andet er angivet.

## 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.

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

## FIRMA

Firmanummer 600345
CVR-nummer 29622736

**Thorvald Mathiesen Rådgivende Ingeniørfirma ApS**
Willemoesgade 2, 5610 Assens

tm@thorvaldmathiesen.dk
tlf. 2213 0644

Ved energikonsulent
Thorvald Mathiesen

## 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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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
Tobovej 84
5690 Tommerup




Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. august 2017 til den 2. august 2027

Energimærkningsnummer 311264225