

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Mads Hansensgade 18

5690 Tommerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. februar 2021

Til den 28. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311499250



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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<sub>2</sub> 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.



## 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 D

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



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 2.296,4 m <sup>3</sup> naturgas  | 15.845 kr |
| Samlet energiudgift              | 15.845 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 5,15 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<sub>2</sub>-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, 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                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem mod øst. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Loft mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem mod øst. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 200 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.                                                                                                                          |             | 600 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af hanebåndslofter med 350 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.                                                                                                                                                                                                                                 |             | 500 kr.<br>0,13 ton CO <sub>2</sub> |

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.

Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.

300 kr.  
0,09 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 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.

1.300 kr.  
0,39 ton CO<sub>2</sub>

**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistfronte er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.

**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistfronte, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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.

2.800 kr.

200 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Vinduerne mod syder monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Oplukkelige vinduer mod nord. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Oplukkelige vinduer mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Vinduerne mod øst er monteret med etlags glastrude.<br><br>Vindue i kvist mod øst er monteret med etlags glastrude.<br><br>Vindue mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer i kviste mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer i kviste mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant. |           |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende vinduemed øst i kvist, med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.600 kr. | 200 kr.<br>0,05 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende enkeltfagsvinduer mod øst med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7.100 kr. | 400 kr.<br>0,11 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Vindue mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Vinduer i kviste mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Vinduer i kviste mod øst foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 600 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vinduer mod syd foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende vinduer mod nord foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende vinduer mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           | 300 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Terrassedøre mod syd er monteret med tolags termoruder med kold kant.<br><br>Yderdør mod syd er en ældre isoleret pladedør/trædør<br><br>Terrassedør mod øst monteret med tolags energirude med varm kant.<br><br>Yderdør mod øst med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende terrassedøre mod syd foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende yderdør mod syd foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.                                                                                     |  | 500 kr.<br>0,15 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.<br><br>Eksisterende yderdør østforeslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.                                                                                                   |  | 200 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub> |

## Gulve

|                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. |             |                  |

## Ventilation

|                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b><br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. |             |                  |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Ejendommen opvarmes med gas af mærket Junkers (bosch) Kedlen er placeret i udhus ved garage. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende, isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være mere end 10 år gammel. Kedlens effekt er anslået                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.<br><br>Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i udhus ved garage.<br><br>Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.           |             | 4.400 kr.<br>2,94 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                       |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås installation af ny 300 liters solvarmebeholder i forbindelse med solvarmeanlæg<br><br>Der foreslås installation af et nyt solvarmeanlæg på 6 m <sup>2</sup> , udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvarme, da der ikke kræves så store driftstemperaturer. | 23.100 kr.  | 1.700 kr.<br>0,57 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmefordeling**

Investering      Årlig  
besparelse

**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum i stueplan, men der er dog radiatorer i 1.sal., Til hvert rum i stueplan er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.

**VARMERØR**

Varmerørene i ejendommen (inde i boligen) er skønnet ført indenfor klimaskærmen i de opvarmede arealer. Varmetab fra rørene vil derved bidrage til opvarmningen af ejendommen.

Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I gasfyret er der monteret en ældre fordelingspumpe. Pumpen har en skønnet maksimal effekt på 60 Watt.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Der foreslåes montage af ny fordelingspumpe til indbygning i gasfyret. Det vurderes at den eksisterendepumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

400 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

## VARMT VAND

| Varmt vand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                                                                                                                                     |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe.<br><br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                            | 1.100 kr.   | 100 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.                                                                                                                                                                                   |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der foreslåes montage af nypumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.                                                                                                                                                 |             | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                     |

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Ejendommen er opført i 1967 og renoveret i de seneste år. I betragtning af dette, er bygningen i rimelig god, isoleringsmæssig stand. Der kan anvises enkelte rentable besparelsesforslag, og flere besparelsesforslag ved renovering eller reparationer på ejendommen.

Af energimærkerapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en

tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af ejendommen, hvilket normalt vil øge værdien af ejendommen.

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

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

Der forelå ingen tegninger ved gennemgangen af ejendommen, og flere bygningsdeles isoleringsevne er alene baseret på bygningsreglementets krav ved opførelsen. Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Der er foretaget opmåling under besigtigelsen

Alle forslag er med udgangspunkt i de nuværende forhold i ejendommen. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Fx vil man ikke:

1. Konvertere til fjernvarme og installere en varmepumpe på samme tid.
2. Konvertere til fjernvarme og få monteret solfanger.

En god huskeregel ved energioptimering af en ejendom er, at man starter udefra og optimere på ejendommens evne til at holde på varmen - fx efterisolering eller udskiftning af vinduer, inden man enten konvertere eller dimensionere en ny varmekilde.

Besparelsesforslag er grupperet (fx vinduer) således at deres rentabilitet for udskiftningen, er i samme leje.

I nærværende rapport, anvendes orienteringer ifht nord, syd, øst og vest. I det efterfølgende er nord anvendt som gavlen mod Mads Hansensgade.

## 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<br>i energienheder                   | Årlig besparelse |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                                                                                                     |             |                                                       |                  |
| Lette ydervægge            | Udvendig efterisolering af kvistfronter med 150 mm                                                                  | 2.800 kr.   | 15,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet    | 200 kr.          |
| Vinduer                    | Udskiftning af eksisterende vindue kvist øst                                                                        | 3.600 kr.   | 23,6 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet    | 200 kr.          |
| Vinduer                    | Udskiftning af eksisterende vinduer øst                                                                             | 7.100 kr.   | 47,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet    | 400 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                                                                     |             |                                                       |                  |
| Solvarme                   | Installation af 300 liters solvarmebeholder og Installation af nyt solvarmeanlæg til varme- og brugsvandsproduktion | 23.100 kr.  | 262,7 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-85 kWh Elektricitet | 1.700 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                                                                     |             |                                                       |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm                                                    | 1.100 kr.   | 5,5 m <sup>3</sup> Naturgas                           | 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<br>i energienheder                  | Årlig besparelse |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b> |                                                                                                                                                            |                                                      |                  |
| Loft           | Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering                                                                                                 | 80,9 m <sup>3</sup> Naturgas<br>6 kWh Elektricitet   | 600 kr.          |
| Loft           | Efterisolering af hanebåndsloft med 350 mm isolering                                                                                                       | 57,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>4 kWh Elektricitet   | 500 kr.          |
| Loft           | Efterisolering af vægge mod skunkrum med 300 mm isolering og Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering                                      | 40,0 m <sup>3</sup> Naturgas<br>3 kWh Elektricitet   | 300 kr.          |
| Hule ydervægge | Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering                                                                                                       | 170,9 m <sup>3</sup> Naturgas<br>12 kWh Elektricitet | 1.300 kr.        |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vindue mod vest, Udskiftning af eksisterende vinduer i kviste mod vest og Udskiftning af eksisterende vinduer i kviste mod øst | 80,0 m <sup>3</sup> Naturgas<br>6 kWh Elektricitet   | 600 kr.          |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vinduer syd, Udskiftning af eksisterende vinduer nord og Udskiftning af eksisterende vinduer vest                              | 35,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>2 kWh Elektricitet   | 300 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af eksisterende terrassedør syd og Udskiftning af eksisterende yderdør mod syd                                                                 | 64,5 m <sup>3</sup> Naturgas<br>5 kWh Elektricitet   | 500 kr.          |

|          |                                                                                    |                                                    |         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Yderdøre | Udskiftning af eksisterende terrassedør og Udskiftning af eksisterende yderdør øst | 17,3 m <sup>3</sup> Naturgas<br>1 kWh Elektricitet | 200 kr. |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|

**Varmeanlæg**

|                        |                                                                        |                                                             |           |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Kedler                 | Konvertering til varmepumpe og Installation af ny luft/vand varmepumpe | 2.296,4 m <sup>3</sup> Naturgas<br>-11.237 kWh Elektricitet | 4.400 kr. |
| Varmefordelings pumper | Ny fordelingspumpe til indbygning i gasfyret                           | 147 kWh Elektricitet                                        | 400 kr.   |

**Varmt og koldt vand**

|                  |                                             |                     |         |
|------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------|
| Varmtvandspumper | Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe | 78 kWh Elektricitet | 200 kr. |
|------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------|

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Mads Hansensgade 18, 5690 Tommerup

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Mads Hansensgade 18, 5690 Tommerup           |
| BBR nr.....                                         | 420-12141-1                                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1967                                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                                        |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                        |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 160 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 160 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 60 m <sup>2</sup>                            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Energimærke .....                                   | D                                            |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                                            |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                            |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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.  
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](http://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 .....                             | 6,90 kr. per m <sup>3</sup> |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,11 kr. per kWh            |

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

I denne energimærkning er der foretaget konvertering til varmepumpe fremfor det ældre gasfyr. Der dog også mulighed for at konvertere til fjernvarme, efter ejer/sælgers oplysninger

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del

fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejdet igangsættes.

## 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](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk) 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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600164  
CVR-nummer 33077831

### Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup  
[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
[ka@ebas.dk](mailto:ka@ebas.dk)  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Bent Erik Jensen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på

<https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Mads Hansensgade 18  
5690 Tommerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. februar 2021 til den 28. februar 2031

Energimærkningsnummer 311499250