

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Voldgade 3

7500 Holstebro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. maj 2017

Til den 24. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311249735



Energistyrelsen

# 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.



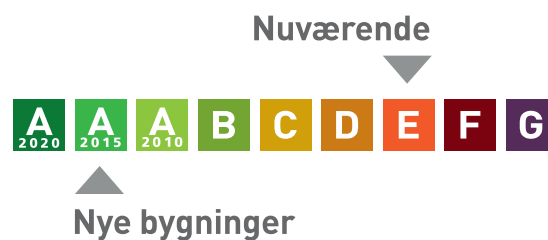
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 34.780 kWh fjernvarme            | 19.104 kr |
| Samlet energjudgift              | 19.104 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 4,90 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 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                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger, da det ved besigtigelsen ikke var muligt at åbne loftslemmen.                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af loftsrumsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. |             | 300 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>I stueetage er ydervægge mod have og vej udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med 60 mm polystyrenperler. I stue er der desuden indvendig pladebeklædning. Isoleringstype er baseret på ejers oplysninger. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Konstruktionsforhold og isoleringstykkelser er skønnet ud fra dette.<br><br>Ydervæg mod vest og ydervægge mod vej og have på 1. sal er udført som 33 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med 90 mm polystyrenperler i stueetagen og 70 mm mineraluldsgrenulat på 1. sal. Der er desuden indvendig pladebeklædning, dog med undtagelse af badeværelse og trappeopgang. Isoleringstype er baseret på ejers oplysninger. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
| <p>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionsforhold og isoleringstykkelse er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervæg mod øst er udført som 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med 50 mm polystyrenperler i stueetage og 50 mm mineraluldsgranulat på 1. sal. I værelser er der desuden indvendig pladebeklædning.</p> <p>Isoleringstype er baseret på ejeres oplysninger.</p> <p>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionsforhold og isoleringstykkelse er skønnet ud fra dette.</p>                |                   |                                              |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Udvendig efterisolering af ydervægge af tegl med 100 mm isolering. 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.</p> |                   | <p>2.600 kr.<br/>0,79 ton CO<sub>2</sub></p> |
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge i radiatornicher har en tykkelse på 15 cm og skønnes at bestå massiv tegl. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                              |
| <p><b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b></p> <p>Vægge mellem opvarmet og uopvarmet kælder består af 12 og 24 cm massive og uisolerede teglvægge.</p> <p>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                                              |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <p>23.400 kr.</p> | <p>800 kr.<br/>0,22 ton CO<sub>2</sub></p>   |
| <p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Kælderydervægge vurderes at bestå af 45 cm massiv betonvæg.</p> <p>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Den nederste del af kælderydervæg i rum tilhørende stuelejlighed er desuden med indvendig pladebeklædning.</p> <p>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>                                                                                                                                                                  |                   |                                              |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på kælderydervægge. 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 den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.</p>                                                                                                             | <p>21.300 kr.</p> | <p>1.000 kr.<br/>0,29 ton CO<sub>2</sub></p> |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Vinduer i opvarmede kælderrum og trappe opgang er monteret med etlags glasruder.<br><br>Vinduer i lejligheder er monteret med tolags energiruder med kold kant.<br><br>Vindue i badeværelse i stueetagen er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduesparti i trappeopgang er med ruder af et lag glas. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende vindue i trappeopgang foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.                                                                                                                                                                                                        | 8.500 kr.   | 500 kr.<br>0,13 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Eksisterende kældervinduer i opvarmede kælderrum foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.                                                                                                                                                                                          | 15.900 kr.  | 700 kr.<br>0,21 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vindue i badeværelse i stueetagen foreslås udskiftet til nyt vindue med trelags energiruder, energiklasse B.                                                                                                                                                                              |             | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>YDERDØRE</b><br>Terrassedøre er med ruder af tolags energiglas med kold kant.<br><br>Massiv yderdør vurderes uisolaret.<br><br>Kælderdøre mellem opvarmede og uopvarmede rum er af massiv træ.                                                                                                                                          |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udskiftning af eksisterende yderdør til ny dør med isolerede fyldninger                                                                                                                                                                                                                                |             | 200 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udskiftning af eksisterende kælderdøre mellem opvarmet og uopvarmet kælder til nye døre med isolerede fyldninger.                                                                                                                                                                                      |             | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder består af et betondæk med trægulv der skønnes isoleret med 30 mm mineraluld.

Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

900 kr.  
0,25 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Terrændæk i kælderrum tilhørende 1. sals lejlighed er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisolert.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Terrændæk i kælderrum tilhørende stuelejlighed er udført i beton og med strøgulv. Gulvet skønnes uisolert.

Konstruktionstykkelsen for gulvet er målt ved dør til 5 cm. Det skønnes ud fra dette mål at der ikke er isolering mellem strøer.

Ud fra opførelsestidspunktet skønnes at der ikke er isolering under betonlaget.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregningerne viser at det ikke er rentabelt at installere varmepumpe.              |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregningerne viser at det ikke er rentabelt at installere solvarmeanlæg.          |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                     |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering i form af rørskåle ved fjernvarmestik og er isoleret med 15 mm mineraluld i resten af kælderen.                                                                                                                                                                                                 |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.400 kr.  | 500 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Der er ingen varmfordelingspumpe i bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                     |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Der er monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper. |             |                                     |





## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                               | Investering | Årlig<br>besparelse                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.          |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.             |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter. | 300 kr.     | 100 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.                                                                        |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix 20.                                            |             |                                     |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningen i kælder består af armaturer med en blanding af LED- og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Da der er mange rum vil det ikke være rentabelt at montere bevægelsesmeldere.<br><br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med sparepærer. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Beregningerne viser at det ikke er rentabelt at installere bevægelsesmeldere.                                                                |             |                                       |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. | 52.500 kr.  | 3.900 kr.<br>1,85 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### KONKLUSION:

Der er en del forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet. Herudover er udarbejdet forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen.

### BYGNINGSBESKRIVELSE

Huset er et flerfamiliehus i 2 plan opført i 1935. Det opvarmede boligareal er opmålt på stedet og er på 165 m<sup>2</sup>. Der er desuden to opvarmede rum i kælderen på i alt 23 m<sup>2</sup>.

### FORUDSÆTNINGER

Ved besigtigelsen er der rekvireret BBR-meddelelse på OIS.

Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger med oplysninger om isoleringsforhold. Isoleringsgraden i utilgængelige bygningsdele er dels oplyst af bygningsejere og dels skønnet ud fra målte konstruktionstykkelser.

### GENELLE KOMMENTARER

Varmeanlæg:

I sommerperioder er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand.

Ved denne "sommerdrift" spares der på varmeomkostningerne. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                      |                 |                      |              |               |
|----------------------|-----------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>Stuelejlighed</b> |                 | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b>       | <b>Adresse</b>  |                      |              |               |
| Bygningsnr. 1        | Voldgade 3, st. | 94                   | 1            | 8.901         |

|                         |                |                      |              |               |
|-------------------------|----------------|----------------------|--------------|---------------|
| <b>1. sas lejlighed</b> |                | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>Antal</b> | <b>Kr./år</b> |
| <b>Bygning</b>          | <b>Adresse</b> |                      |              |               |
| Bygningsnr. 1           | Voldgade 3, 1. | 94                   | 1            | 8.901         |

#### Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal, samt areal af opvarmet kælderrum tilhørende lejligheden.

## 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>                            |                                                                        |             |                                     |                  |
| Massive vægge<br>mod<br>uopvarmede<br>rum | Indvendig efterisolering af vægge<br>mod uopvarmet kælder med 50<br>mm | 23.400 kr.  | 1.540 kWh<br>Fjernvarme             | 800 kr.          |
| Kælder<br>ydervægge                       | Indvendig efterisolering med 50<br>mm isolering på<br>kælderydervægge  | 21.300 kr.  | 2.060 kWh<br>Fjernvarme             | 1.000 kr.        |
| Vinduer                                   | Udskiftning af vindue i<br>trappeopgang til trelags<br>energirude      | 8.500 kr.   | 940 kWh<br>Fjernvarme               | 500 kr.          |
| Vinduer                                   | Udskiftning af kældervinduer til<br>vinduer med trelags energiruder    | 15.900 kr.  | 1.490 kWh<br>Fjernvarme             | 700 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b>                         |                                                                        |             |                                     |                  |
| Varmerør                                  | Isolering af varmfordelingsrør i<br>kælder op til 100 mm               | 12.400 kr.  | 1.010 kWh<br>Fjernvarme             | 500 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b>                |                                                                        |             |                                     |                  |
| Varmtvandsrør                             | Isolering af tilslutningsrør til<br>varmtvandsbeholder op til 60 mm    | 300 kr.     | 30 kWh<br>Fjernvarme                | 100 kr.          |

## El

|           |                          |            |                                                                                         |           |
|-----------|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Solceller | Montage af nye solceller | 52.500 kr. | 1.479 kWh<br>Elektricitet<br><br>1.312 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 3.900 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             | Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering                                       | 580 kWh Fjernvarme                  | 300 kr.          |
| Hule ydervægge   | Udvendig efterisolering af ydervægge med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds   | 5.570 kWh Fjernvarme                | 2.600 kr.        |
| Vinduer          | Udskiftning af vindue i bad i stueetage til trelags energirude                        | 120 kWh Fjernvarme                  | 100 kr.          |
| Yderdøre         | Udskiftning af eksisterende massiv, uisoleret yderdør til ny massiv, isoleret yderdør | 430 kWh Fjernvarme                  | 200 kr.          |
| Yderdøre         | Udskiftning af kælderdøre mod uopvarmet kælder                                        | 220 kWh Fjernvarme                  | 200 kr.          |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering                 | 1.750 kWh Fjernvarme                | 900 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Voldgade 3, 7500 Holstebro

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                                       | Voldgade 3, 7500 Holstebro |
| BBR nr.....                                         | 661-92815-1                |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår .....                                  | 1935                       |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet               |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 164 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>           |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 188 m <sup>2</sup>         |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>           |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 23 m <sup>2</sup>          |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 59 m <sup>2</sup>          |
| Energimærke .....                                   | E                          |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                          |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                          |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 14.023 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 3.355 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug.....   | 28.546 kWh Fjernvarme           |
| Aflæst periode..... | 01-01-2016 til 31-12-2016       |

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....             | 14.448 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....               | 3.355 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt.....          | 17.803 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....               | 29.412 kWh Fjernvarme           |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 4,15 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at der i kælder er to opvarmede rum der ikke indgår i boligarealet angivet på BBR-meddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Det beregnede varmekonsum i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmekonsum.  
Dette kan skyldes, at nuværende beboeres brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt. Eller at opvarmede kælderrum ikke opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningerne.

Det oplyste varmekonsum har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energikonsum, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 0,46 kr. per kWh               |
|                                            | 2.974 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh               |

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmewærk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

El-prisen er sat til 2,10 kr. ved køb og 0,60 kr. ved salg.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600068  
CVR-nummer 32770290

### factum2 as

Høegh Guldberg Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk  
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent  
Louise Mørk 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, 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Voldgade 3  
7500 Holstebro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. maj 2017 til den 24. maj 2027

Energimærkningsnummer 311249735