

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
factum2 odense  
Rydsmarken 12  
4930 Maribo



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. juli 2020  
Til den 15. juli 2030.

Energimærkningsnummer 311450023



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 A2010



### Årligt varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 25,28 MWh fjernvarme             | 11.779 kr |
| Samlet energjudgift              | 11.779 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 1,64 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>Tagkonstruktion er generelt isoleret med 30 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.                 |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af tagkonstruktion til samlet 300 mm. Udføres bedst i forbindelse med renovering af tag. Prisen omfatter kun isolering og gipsarbejde. | 55.000 kr.  | 1.500 kr.<br>0,28 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                           | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.                                             |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påføring med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. | 80.000 kr.  | 2.100 kr.<br>0,39 ton CO <sub>2</sub> |

**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Nyere vinduer er monteret med tolags standard termoruder. Stuevindue mod have er med to lag glas. Tagvinduer og hoveddør er med et lag glas. Yderdøre er uisolerede.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udskiftning af vinduer og døre til nye med trelags energiruder

900 kr.  
0,17 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse

**KRYBEKÆLDER**

Gulv mod krybekælder er uisoleret.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering

1.300 kr.  
0,24 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlings og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

## 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. Da ejendommen er tilsluttet fjernvarme, er forslag til montering af varmepumpe ikke relevant. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da ejendommen er tilsluttet fjernvarme, er forslag til montering af solvarme ikke relevant.  |             |                  |

### 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>Varmerør i skunkrum er isoleret med 20 mm isolering.                                                                                                                                            |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering.                                                                                                                                  |             | 200 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret returventiler på radiatorer i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås montage af termostatventiler på fremløb til radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                                                 | 6.000 kr.   | 600 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub> |

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. For at reducere varmetab placeres veksler i opvarmet rum.

300 kr.  
0,04 ton CO<sub>2</sub>

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der skal foreslås montering af solceller på tag.<br><br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm.<br>Evt. udgift vedr. bærende konstruktion i forbindelse med montering af solceller er ikke medtaget i forslaget.<br>Beregningen forudsætter at den el der produceres, forbruges på samme tid som den produceres. Inden gennemførelse af forslaget bør der foretages en mere nøjagtig beregning, der tager højde for den aktuelle afregningsordning, ændringer af elpriser og forbrugsvaner.<br>Der tages forbehold for evt. kommunale bestemmelser vedr. montering af solceller på tag. |             | 1.900 kr.<br>0,57 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er iflg. BBR opført i 1900.

Der er ikke i nyere tid udført energimæssige forbedringer udover tilslutning til fjernvarme.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling og et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser udover boreprøve i hulmur.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand samt, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Gennemførelsen af forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, bedre indeklima, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

## 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>    |                                                                                                  |             |                                     |                  |
| Loft              | Efterisolering af tagkonstruktion til samlet 300 mm.                                             | 55.000 kr.  | 4,24 MWh<br>Fjernvarme              | 1.500 kr.        |
| Hule ydervægge    | Isolering af hule ydervægge med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 100 mm isolering | 80.000 kr.  | 6,02 MWh<br>Fjernvarme              | 2.100 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                                                  |             |                                     |                  |
| Automatik         | Montage af termostatventiler, radiatorer                                                         | 6.000 kr.   | 1,61 MWh<br>Fjernvarme              | 600 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>             |                                                                                            |                                                                          |                  |
| Lette ydervægge            | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm                                          | 0,26 MWh Fjernvarme                                                      | 100 kr.          |
| Vinduer                    | Udskiftning af vinduer og døre til nye med trelags energiruder                             | 2,59 MWh Fjernvarme                                                      | 900 kr.          |
| Krybekælder                | Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering | 3,75 MWh Fjernvarme                                                      | 1.300 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                                            |                                                                          |                  |
| Varmerør                   | Isolering af varmerør op til 50 mm                                                         | 0,47 MWh Fjernvarme                                                      | 200 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                                            |                                                                          |                  |
| Varmtvandsbeholder         | Installation af ny brugsvandsveksler                                                       | 0,68 MWh Fjernvarme                                                      | 300 kr.          |
| <b>El</b>                  |                                                                                            |                                                                          |                  |
| Solceller                  | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW                                   | 873 kWh Elektricitet<br>2.037 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 1.900 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Rydsmarken 12, 4930 Maribo                           |
| BBR nr.....                                         | 360-7539-1                                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse) |
| Opførelsesår .....                                  | 1900                                                 |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                         |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                           |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 69 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                                     |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 69 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 29 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                                     |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                                     |
| Energimærke .....                                   | F                                                    |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | D                                                    |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                                                |

### 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

Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBRmeddelelse.

BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal.

## 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:

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 346,44 kr. per MWh             |
|                                            | 3.021 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh               |

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600068  
CVR-nummer 32770290

### Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk  
tlf. 70255757

Ved energikonsulent  
Carsten Dam Madsen, afd.: factum2 odense, mobil 3175 5458

## 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

factum2 odense  
Rydsmarken 12  
4930 Maribo



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juli 2020 til den 15. juli 2030

Energimærkningsnummer 311450023