

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Jomfru Ingefreds Vej 42  
Jomfru Ingefreds Vej 42  
7100 Vejle



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. marts 2018  
Til den 15. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311302970



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 C

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



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 17,87 MWh fjernvarme             | 11.078 kr |
| Samlet energiudgift              | 11.078 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 2,52 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>Skråvægge i tilbygning er isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.<br><br>Skråvægge i oprindeligt hus er isoleret med 250 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i oprindeligt hus er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.<br><br>Ydervægge på tilbygning er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. |             |                  |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge ved ovenlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftrum. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Bygningen har vinduer med trelags energirude.

**OVENLYS**

Bygningen har ovenlys med trelags energirude.

**YDERDØRE**

Bygningen har glasdøre/terrassedøre med trelags energiglas.

Massiv yderdør vurderes at være isoleret.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i værelser og stue er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.  
Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Terrændæk i køkken/alrum, badeværelser, gang og bryggers er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.  
Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Terrændæk i opholdsrum i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

Terrændæk i øvrige rum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Isoleringstykkelser er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Aggregat med vurderes at være med modstrømsvarmeveksler er placeret i loftrum. Anlægget er af fabrikat Danfoss A3.

**VENTILATIONSKANALER**

Kanaler er isoleret med 50mm

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i bryggers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                     |
| <b>OVNE</b><br>Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i alrum. Brændeovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                     |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                     |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m <sup>2</sup> koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt at anlægget placeres mod syd.<br>Læs mere på <a href="http://www.god-solvarme.dk">www.god-solvarme.dk</a> .<br>Det er en forudsætning at solpanelerne placeres mod syd og dermed ikke nødvendigvis på taget af bygningen. Er der ikke tagflader mod syd kan solpanelerne i stedet placeres på garagetag eller på et egnet stativ på jorden. |             | 500 kr.<br>0,17 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Bygningens varme fordeles via gulvvarme og radiatorer.<br>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne. |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos.                                                                                                                                                           |             |                  |

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostater på radiatorer, samt returtermostater på gulvvarmen til regulering af rumtemperaturen.

Der er ikke monteret automatik på varme anlægget til central styring.

## 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 via gennemstrømningsveksler, fabrikat Termix.  
Veksleren er placeret i bryggers.



# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 22 m <sup>2</sup> solcellepanel, der vender mod syd.<br><br>Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd og med 45 graders hældning. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. |             | 3.800 kr.<br>2,19 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

## 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>Varmeanlæg</b> |                         |                                                                            |                  |
| Solvarme          | Etablering af solvarme  | 1,62 MWh Fjernvarme<br>-93 kWh Elektricitet                                | 500 kr.          |
| <b>El</b>         |                         |                                                                            |                  |
| Solceller         | Etablering af solceller | 1.556 kWh Elektricitet<br>1.754 kWh Elektricitet<br>overskud fra solceller | 3.800 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

|                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Jomfru Ingefreds Vej 42, 7100 Vejle |
| BBR nr.....                                         | 630-20533-1                         |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (120)    |
| Opførelsesår .....                                  | 1985                                |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2012                                |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                          |
| Supplerende varme.....                              | Brændeovn                           |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 208 m <sup>2</sup>                  |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                    |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 208 m <sup>2</sup>                  |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                    |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                    |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 0 m <sup>2</sup>                    |
| Energimærke .....                                   | C                                   |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                   |
| 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 opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

## 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.....                             | 381,25 kr. per MWh             |
|                                             | 4.265 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,20 kr. per kWh               |

### VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepreiser svinge en del, endda indenfor samme år.

### VEDR ENERGIBESPARELSER

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle

håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger". Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

## 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.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.

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

## FIRMA

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Lars Christensen

## 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

Jomfru Ingefreds Vej 42  
Jomfru Ingefreds Vej 42  
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. marts 2018 til den 15. marts 2028

Energimærkningsnummer 311302970