

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

2385

Brendstrupgårdsvej 23

8200 Aarhus N



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. januar 2017

Til den 4. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311220731



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.



Energistyrelsen

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



### Årligt varmeforbrug

158,58 MWh fjernvarme 111.754 kr

Samlet energjudgift 111.754 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 22,36 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                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>FLADT TAG</b></p> <p>Det flade tag over kontorbygning og mellemgange er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p> <p>Det flade tag over vagtcentral er isoleret med gennemsnitlig 225 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.</p> |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.</p>  |             | 1.100 kr.<br>0,26 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.</p>  |             | 600 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub>   |

| Ydervægge  | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge i vagtcentral består af 35 cm betonelementvæg med 150 mm udvendig isolering.</p> <p>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> <p>Ydervægge i kontorbygning består af 25 cm betonelementvæg med 100 mm isolering.</p> <p>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> |             |                  |

|  |             |                  |
|--|-------------|------------------|
| <p><b>LETTE YDERVÆGGE</b><br/>Ydervægge i forbindelsesgange er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 150 mm isolering.<br/>Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.</p> |             |                  |
| <p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br/>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg med 100 mm udvendig isolering.<br/>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>  |             |                  |
| <p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>  | Investering | Årlig besparelse |
| <p><b>VINDUER</b><br/>Bygningen har vinduer med tolags energirude.</p>   |             |                  |
| <p><b>YDERDØRE</b><br/>Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas.</p>  |             |                  |
| <p><b>Gulve</b></p>  | Investering | Årlig besparelse |
| <p><b>TERRÆNDÆK</b><br/>Terrændæk er udført af beton. Gulvet er isoleret med 150 mm<br/>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>   |             |                  |
| <p><b>KÆLDERGULV</b><br/>Kældergulv er udført af beton. Gulvet er isoleret med 100 mm<br/>isolering/polystyrenplader under betonen.<br/>Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.</p>                             |             |                  |
| <p><b>Ventilation</b></p>  | Investering | Årlig besparelse |
| <p><b>VENTILATION</b></p>  |             |                  |

Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg. Det ene, der er placeret i kælderen betjener kontorbygningen, mens det andet, der betjener vagtstuen, er placeret på bygningens tag.

Ventilationsanlægget som betjener vagtstuen er placeret på bygningens tag. Anlægget består af et anlæg med krydsveksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i brugstiden og styres via frekvensomformer.

Ventilationsanlægget som betjener kontorbygningen er placeret i kælderen. Anlægget består af et anlæg med krydsveksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i brugstiden og styres via frekvensomformer.

Anlæggenes data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter.

#### VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler på tag og ventilationsanlæg er med isolerede flader.

#### KØLING

Bygningen er forsynet med køling som betjener serverrum.

Køling foregår via et splitunit anlæg med en inde- og udedel. Indedelen er placeret i serverrum og udedelen mod nord. Anlægget er af fabrikat Sanyo og vurderes at være nyere.

# VARMEANLÆG

| <b>Varmeanlæg</b>   | 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 kælderen.   |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.  |             |                  |
| <b>Varmefordeling</b>   | Investering | Årlig besparelse |
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.  |             |                  |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 75-40.<br>Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.<br>Ventilationsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen.<br>Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.  |             |                  |

# VARMT VAND

## Varmt vand

|  | Investering | Årlig<br>besparelse |
|--|-------------|---------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>FELTET SKJULES  |             |                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør i bygningen er isoleret.   |             |                     |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos UP 20-07.                |             |                     |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat APV. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder. |             |                     |

## EL

| EL  | Investering | Årlig besparelse                         |
|---|-------------|--|
| <p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i kældergang.<br/>Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i gang i stueplan.<br/>Består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i gang på 1. sal.<br/>Består af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i kontorlokaler i kontorbygning.<br/>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger suppleret af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i kælderrum.<br/>Består af 1-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i omklædningsrum i kælder og på 1. sal.<br/>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekventet forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i toiletter.<br/>Består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i kantine/køkken.<br/>Består af ældre 2-rørs (T8) armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Belysningen i vagtstuen.<br/>Består af halogenlamper. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Udebelysning består af parklamper og vægarmaturer med kompaktør, som styres via skumringsrelæ.</p> |             |  |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysningen i vagtstuen.<br/>Det anbefales at udskifte halogenpærerne til LED pærer. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>   | 104.900 kr. | 145.000 kr.<br>44,10 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysningen i kantine/køkken.<br/>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>   | 13.200 kr.  | 11.600 kr.<br>3,49 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Belysningen i kontorlokaler i kontorbygning.<br/>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.</p>  | 88.000 kr.  | 75.000 kr.<br>22,77 ton CO <sub>2</sub>  |

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysningen i omklædningsrum i kælder og på 1. sal.<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør   | 16.000 kr.  | 8.500 kr.<br>2,57 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysningen i kælderrum.<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.  | 36.200 kr.  | 14.000 kr.<br>4,23 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysningen i gang i stueplan.<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør  | 10.900 kr.  | 3.400 kr.<br>1,02 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysningen i toiletter.<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør  | 7.600 kr.   | 2.200 kr.<br>0,64 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>FORBEDRING</b><br>Belysningen i kældergang.<br>Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør   | 8.700 kr.   | 1.300 kr.<br>0,39 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.  |             |  |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 39 m <sup>2</sup> solfangerpanel, der vender mod syd.<br><br>Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. | 136.500 kr. | 11.600 kr.<br>3,89 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.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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>EL</b> |  |             |  |                  |
| Belysning | Vagtstuen: Udskift halogen til LED og monter lys og bevægelses styring                 | 104.900 kr. | -13,84 MWh<br>Fjernvarme<br>69.459 kWh<br>Elektricitet | 145.000 kr.      |
| Belysning | Kantine/køkkene: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring               | 13.200 kr.  | -0,92 MWh<br>Fjernvarme<br>5.467 kWh<br>Elektricitet   | 11.600 kr.       |
| Belysning | Kontorlokaler i kontorbygning: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 88.000 kr.  | -6,51 MWh<br>Fjernvarme<br>35.734 kWh<br>Elektricitet  | 75.000 kr.       |
| Belysning | Omklædningsrum i kældere og på 1. sal: Udskift rør til LED rør                         | 16.000 kr.  | -0,61 MWh<br>Fjernvarme<br>4.009 kWh<br>Elektricitet   | 8.500 kr.        |

|           |  |             |   |            |
|-----------|--|-------------|---|------------|
| Belysning | Kælderrum: Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring | 36.200 kr.  | -1,01 MWh<br>Fjernvarme<br>6.589 kWh<br>Elektricitet                              | 14.000 kr. |
| Belysning | Gang i stueplan: Udskift rør til LED rør                           | 10.900 kr.  | -0,27 MWh<br>Fjernvarme<br>1.590 kWh<br>Elektricitet                              | 3.400 kr.  |
| Belysning | Toiletter: Udskift rør til LED rør                                 | 7.600 kr.   | -0,15 MWh<br>Fjernvarme<br>1.002 kWh<br>Elektricitet                              | 2.200 kr.  |
| Belysning | Kældergang: Udskift rør til LED rør                                | 8.700 kr.   | -0,10 MWh<br>Fjernvarme<br>613 kWh<br>Elektricitet                                | 1.300 kr.  |
| Solceller | Etablering af solceller  | 136.500 kr. | 5.457 kWh<br>Elektricitet<br>411 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 11.600 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> |   |  |                  |
| Fladt tag      | Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 1,83 MWh Fjernvarme<br>-1 kWh Elektricitet | 1.100 kr.        |
| Fladt tag      | Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 1,01 MWh Fjernvarme<br>-1 kWh Elektricitet | 600 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Brendstrupgårdsvej 23, 8200 Aarhus N

|   |   |
|---|---|
| Adresse .....                                       | Brendstrupgårdsvej 23, 8200 Aarhus N      |
| BBR nr .....  | 751-923368-1                              |
| Bygningens anvendelse i følge BBR .....             | Kontor, handel, lager, herunder offentlig |
| Opførelsesår .....                                  | 2000                                      |
| År for væsentlig renovering .....                   | Ikke angivet                              |
| Varmeforsyning .....                                | Fjernvarme                                |
| Supplerende varme .....                             | Ingen                                     |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 1623 m <sup>2</sup>                       |
| Opvarmet bygningsareal .....                        | 1993 m <sup>2</sup>                       |
| Heraf tagetage opvarmet .....                       | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 370 m <sup>2</sup>                        |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 0 m <sup>2</sup>                          |
| Energimærke .....                                   | D   |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | A2020                                     |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag .....     | A2020                                     |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter .....  | 58.485 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....    | 21.093 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug .....   | 111,71 MWh Fjernvarme           |
| Aflæst periode ..... | 01-04-2015 til 31-03-2016       |

#### 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 .....             | 59.925 kr. pr. år                |
| Fast afgift .....               | 21.093 kr. pr. år                |
| Varmeudgift i alt .....         | 81.019 kr. pr. år                |
| Varmeforbrug .....              | 114,46 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning ..... | 16,14 ton CO <sub>2</sub> pr. år |

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens areal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og som ikke indgår i BBR-Oversigtens areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 565,00 kr. per MWh              |
|  | 22.156 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh                |

### VEDR ENERGIPRISER

Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser 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.

## FIRMA

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

### **OBH Ingeniørservice A/S**

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Peter Thomsen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

2385  
Brendstrupgårdsvej 23  
8200 Aarhus N



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. januar 2017 til den 4. januar 2024

Energimærkningsnummer 311220731