

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Afd. 67

Jacob Hansens Vej 12

5260 Odense S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. august 2013

Til den 1. august 2020.

Energimærkningsnummer 311010590

  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Preben Sørensen

**OBH Ingeniørservice A/S**

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Jacob Hansens Vej 12, 5260 Odense S

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Hul mur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.                                                                                                                                                                                      |             |                                          |
| <b>FORBEDRING</b><br>Den hule mur er uden isoleringsfyld. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge isoleret i forbindelse en renovering. Isolering af hulumuren er en enkel isoleringsmetode, der øger komforten og giver gode energibesparelser. En forundersøgelse viser, om ydervæggen er egnet til denne isoleringsmetode. | 576.700 kr. | 141.900 kr.<br>39,69 ton CO <sub>2</sub> |

### Varmt vand

|                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Brugsvandsanlægget i hver bygning er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe uden urstyring af typen Grundfos UP 20-45. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at udskifte pumpe på brugsvandsanlægget til en ny sparepumpe.                                                 | 14.000 kr.  | 6.200 kr.<br>1,81 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmefordeling**

|                                                                                                     | Investering | Årlig<br>besparelse                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMERØR</b><br>Beholderdæksler og flere varmerør i varmecentralerne er uisolerede.              |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at isolere uisolerede rør og beholderdæksler i varmecentralerne. | 16.000 kr.  | 1.900 kr.<br>0,51 ton CO <sub>2</sub> |

# 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



### Beregnet varmekonsum pr. år:

**25.834,0 m<sup>3</sup> fjernvarme**

**591.251 kr.**

**147,89 ton CO<sub>2</sub> udledning**

## 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.                                                                                                                                           |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Bygningsreglementet foreskriver ved renovering i alt 300 mm isoleringstykkelse. Renovering af indvendige beklædninger og udskiftning af tagbelægning er omfattet af kravet. Det er ofte nødvendigt at udskifte dampspærren, da der stilles store krav til tæthed af fugttekniske årsager. |             | 29.100 kr.<br>8,13 ton CO <sub>2</sub> |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Hul mur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.                                                                                                                                                                                      |             |                                          |
| <b>FORBEDRING</b><br>Den hule mur er uden isoleringsfyld. Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge isoleret i forbindelse en renovering. Isolering af hulumuren er en enkel isoleringsmetode, der øger komforten og giver gode energibesparelser. En forundersøgelse viser, om ydervæggen er egnet til denne isoleringsmetode. | 576.700 kr. | 141.900 kr.<br>39,69 ton CO <sub>2</sub> |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Investering | Årlig besparelse                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder, undtaget er yderdøre i trapperum, der er med 1 lag glas.                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                         |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.<br>Ved udskiftning af defekte/punkterede termoruder anbefales at anvende lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. |             | 58.300 kr.<br>16,28 ton CO <sub>2</sub> |

**Gulve**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Gulv mod kælder er et betondæk isoleret med ca. 50 mm træbeton. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.                                                                                      |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Betondækket er uisoleret. Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 100 mm lagtykkelse i forbindelse med en renovering. Der er mulighed for opklæbning af 100 mm isoleringsbatts på underside af dækket. Foruden energimæssige besparelser reduceres kuldetrækgener. | 701.400 kr. | 51.100 kr.<br>14,29 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Gulv mod det fri i portåbning er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglement på opførelsestidspunktet BR61 (er isoleret med ca. 100 mm).                                                                                                                            |             |                                         |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares.                                                                                                         |             | 400 kr.<br>0,11 ton CO <sub>2</sub>     |

**Ventilation**

|                    | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------|-------------|------------------|
| <b>VENTILATION</b> |             |                  |

Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler, emhætte og stedvise utætheder i samlinger. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima.

Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen.

Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

Investering      Årlig  
besparelse

### FJERNVARME

Ejendommen har fjernvarmeanlæg i varmecentral i kælderen i hver bygning. Anlægget er fra bygningens opførelsesår.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

## Varmefordeling

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMEFORDELING

Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

Længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

### VARMERØR

Beholderdæksler og flere varmerør i varmecentralerne er uisolerede.

### FORBEDRING

Det anbefales at isolere uisolerede rør og beholderdæksler i varmecentralerne.

16.000 kr.

1.900 kr.  
0,51 ton CO<sub>2</sub>

### VARMERØR

Varmerør i kælder er isolerede.

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opvarmet sæson af typen Grundfos Magna 50-60.

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opvarmet sæson af typen Grundfos Magna 3 40-120.

**AUTOMATIK**

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## VARMT VAND

| Varmt vand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                         |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Varmtvandsrør i etager er isolerede.<br>Varmtvandsrør i kælder er isolerede.<br>Tilslutningsrør i varmecentral i kælder er isolerede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                         |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Brugsvandsanlægget i hver bygning er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe uden urstyring af typen Grundfos UP 20-45.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                         |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at udskifte pumpe på brugsvandsanlægget til en ny sparepumpe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14.000 kr.  | 6.200 kr.<br>1,81 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg.<br><br>Det varme brugsvand produceres i 2 stk. lodretstående beholdere på 900 liter isoleret med 80 mm samt 1 stk. på 100 liter isoleret med 40 mm. Isoleringen er intakt.<br>Beholderne er placeret i varmecentral i kælder i hver bygning.                                                                                                                                                                                            |             |                                         |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand.<br>Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 213 m <sup>2</sup> koblet til en ny varmtvandsbeholder på 8500 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på <a href="http://www.god-solvarme.dk">www.god-solvarme.dk</a> . |             | 52.400 kr.<br>14,70 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå plantegninger til brug for energimærkningen.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående lofter, ydervægge, etageadskillelser, vinduestyper og radiatorer.

Ved gennemgangen blev der konstateret områder med lavere indetemperatur end 20°. I energimærkningen er der forudsat en standardtemperatur på 20°. Bemærk at dette kan have indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug

# Ejendommens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                                                           |                                                            |                            |                    |                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Lejlighedstype 1</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>90 | <b>Antal</b><br>36 | <b>Kr./år</b><br>5.629 |
| <b>Lejlighedstype 2</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>68 | <b>Antal</b><br>8  | <b>Kr./år</b><br>4.253 |
| <b>Lejlighedstype 3</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>84 | <b>Antal</b><br>4  | <b>Kr./år</b><br>5.254 |
| <b>Lejlighedstype 4</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>81 | <b>Antal</b><br>6  | <b>Kr./år</b><br>5.066 |
| <b>Lejlighedstype 5</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>80 | <b>Antal</b><br>6  | <b>Kr./år</b><br>5.004 |
| <b>Lejlighedstype 6</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>50 | <b>Antal</b><br>6  | <b>Kr./år</b><br>3.127 |
| <b>Lejlighedstype 7</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>38 | <b>Antal</b><br>6  | <b>Kr./år</b><br>2.377 |
| <b>Lejlighedstype 8</b><br><b>Bygning</b><br>Jacob Hansens Vej<br>12 & 48 | <b>Adresse</b><br>Jacob Hansens Vej 12 & 48, 5260 Odense S | <b>m<sup>2</sup></b><br>77 | <b>Antal</b><br>6  | <b>Kr./år</b><br>4.816 |

### Kommentar

Bemærk at varmekonsumet i energimærkeberegningen er fordelt ud fra arealer.

## 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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

| Emne                       | Forslag                                | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder                | Årlig besparelse |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                        |             |                                                    |                  |
| Hule ydervægge             | Isolering af hul mur                   | 576.700 kr. | 6.932,0 m <sup>3</sup><br>fjernvarme<br>12 kWh el  | 141.900 kr.      |
| Terrændæk                  | Isolering af gulv mod kælder           | 701.400 kr. | 2.495,8 m <sup>3</sup><br>fjernvarme               | 51.100 kr.       |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                        |             |                                                    |                  |
| Varmerør                   | Isolering af rør og<br>beholderdæksler | 16.000 kr.  | 88,9 m <sup>3</sup><br>fjernvarme                  | 1.900 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                        |             |                                                    |                  |
| Varmtvandspum<br>per       | Udskiftning af cirkulationspumpe       | 14.000 kr.  | 160,6 m <sup>3</sup><br>fjernvarme<br>1.340 kWh el | 6.200 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.

Priser er inkl. moms

| Emne                       | Forslag                          | Årlig besparelse<br>i energienheder             | Årlig besparelse |
|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>             |                                  |                                                 |                  |
| Loft                       | Isolering af loft                | 1.420,2 m <sup>3</sup> fjernvarme               | 29.100 kr.       |
| Vinduer                    | Udskiftning af vinduer og døre   | 2.844,6 m <sup>3</sup> fjernvarme               | 58.300 kr.       |
| Etageadskillelse           | Isolering af gulv mod portåbning | 18,5 m <sup>3</sup> fjernvarme                  | 400 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                  |                                                 |                  |
| Varmtvandsbeholder         | Etablering af solvarmeanlæg      | 2.496,6 m <sup>3</sup> fjernvarme<br>618 kWh el | 52.400 kr.       |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Varmeudgifter .....    | 405.878 kr. i afregningsperioden                        |
| Fast afgift .....      | 0 kr. pr. år                                            |
| Varmeudgift i alt..... | 405.878 kr.                                             |
| Varmeforbrug.....      | 27.142,9 m <sup>3</sup> fjernvarme i afregningsperioden |
| Aflæst periode.....    | 01-04-2012 til 01-04-2013                               |

### 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 .....            | 380.020 kr. pr. år                        |
| Fast afgift .....              | 0 kr. pr. år                              |
| Varmeudgift i alt.....         | 380.020 kr. pr. år                        |
| Varmeforbrug.....              | 25.413,6 m <sup>3</sup> fjernvarme pr. år |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 145,48 ton CO <sub>2</sub> pr. år         |

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket på 25834 m<sup>3</sup> fjernvarme er i god overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug på 27142,9 m<sup>3</sup> fjernvarme.

Et tilsvarende hus med samme alder har typisk et forbrug på 26489 m<sup>3</sup> fjernvarme, svarende til energimærke E

Bemærk, at det oplyste forbrug ikke har 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.
- at bygningen er ubeboet en del af året.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Varme ..... | 20,46 kr. pr. m <sup>3</sup> fjernvarme        |
|             | 62.625 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme |
| El .....    | 2,10 kr. pr. kWh                               |
| Vand.....   | 35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>                   |

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.

### **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.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Jacob Hansens Vej 12

Adresse ..... Jacob Hansens Vej 12  
 BBR nr ..... 461-188508-1  
 Bygningens anvendelse ..... Etageboligbebyggelse (140)  
 Opførelses år ..... 1966  
 År for væsentlig renovering ..... Ingen  
 Varmeforsyning ..... Fjernvarme  
 Supplerende varme ..... Ingen  
 Boligareal i følge BBR ..... 3038 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Boligareal opvarmet ..... 3038 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Opvarmet areal i alt ..... 3038 m<sup>2</sup>

Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Uopvarmet kælderetage ..... 604 m<sup>2</sup>

Energimærke ..... E

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Jacob Hansens Vej 48

Adresse ..... Jacob Hansens Vej 48  
 BBR nr ..... 461-188508-2  
 Bygningens anvendelse ..... Etageboligbebyggelse (140)  
 Opførelses år ..... 1966  
 År for væsentlig renovering ..... Ingen  
 Varmeforsyning ..... Fjernvarme  
 Supplerende varme ..... Ingen  
 Boligareal i følge BBR ..... 3038 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal i følge BBR ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Boligareal opvarmet ..... 3038 m<sup>2</sup>  
 Erhvervsareal opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Opvarmet areal i alt ..... 3038 m<sup>2</sup>

Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m<sup>2</sup>  
 Uopvarmet kælderetage ..... 604 m<sup>2</sup>

Energimærke ..... E

## 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 med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens boligareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens boligareal

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

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

### **OBH Ingeniørservice A/S**

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

[obh@obh-gruppen.dk](mailto:obh@obh-gruppen.dk)

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Preben Sørensen

## 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 [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Jacob Hansens Vej 12  
5260 Odense S



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 1. august 2013 til den 1. august 2020

Energimærkningsnummer 311010590