

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Finlandsvej 6A

7100 Vejle



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. december 2020

Til den 4. december 2030.

Energimærkningsnummer 311480720



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

418,21 MWh fjernvarme 287.821 kr

Samlet energiudgift 287.821 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 27,18 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>Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. |             |                  |

### Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgrenulat.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. |             | 11.900 kr.<br>1,64 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Vægge mod uopvarmet i kælder består af 10-30 cm massiv og uisoleret betonvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.<br>Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 425.100 kr. | 14.200 kr.<br>1,95 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br>Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.                | 96.600 kr.  | 7.800 kr.<br>1,07 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. |             | 6.700 kr.<br>0,92 ton CO <sub>2</sub>  |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

**YDERDØRE**

Yderdøre og terrassedøre er generelt monteret med energiruder.

Massiv yderdør i kælder mod uopvarmet kælder er uisoleret.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

500 kr.  
0,07 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING**

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

467.400 kr.

23.700 kr.  
3,27 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

2.200 kr.  
0,29 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger 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 ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. |             |                  |

### Varmedeling

|                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte badeværelser. |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør i gange i kælder er udført som 1 1/4-2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.                                                                           |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                      |             | 1.100 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 1297 Watt.                                 |             |                                       |

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering Danfoss ECL 210 til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

## 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>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør i kælder med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør i lejligheder med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                 |             | 1.000 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.                                                                                                                                                                                        |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |

# EL

## EL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysning i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Manuel styring via tænd/sluk kontak og trapeautomat.<br><br>Belysning i kælder består af glødelamper og 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.<br><br>Udebelysning består af vægarmatur med komktylsrør som styres via ur og skumringsrelæ |             |                  |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:  
plan, snit og facade 1964

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

I bygningen var der adgang til 6A 2 th, 6E st tv, kælder og erhverv.

## 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne                                      | Forslag                                                                     | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder                | Årlig besparelse |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                            |                                                                             |             |                                                    |                  |
| Massive vægge<br>mod<br>uopvarmede<br>rum | Indvendig efterisolering af vægge<br>mod uopvarmet rum med 300 mm           | 425.100 kr. | 29,75 MWh<br>Fjernvarme<br>77 kWh<br>Elektricitet  | 14.200 kr.       |
| Kælder<br>ydervægge                       | Udvendig efterisolering af<br>kælderydervægge over jord med<br>200 mm       | 96.600 kr.  | 16,32 MWh<br>Fjernvarme<br>42 kWh<br>Elektricitet  | 7.800 kr.        |
| Etageadskillelse                          | Isolering af uisolaret gulv mod<br>uopvarmet kælder med 200 mm<br>isolering | 467.400 kr. | 49,91 MWh<br>Fjernvarme<br>130 kWh<br>Elektricitet | 23.700 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>             |                                                                                                      |                                             |                  |
| Hule ydervægge             | Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds                               | 25,08 MWh Fjernvarme<br>65 kWh Elektricitet | 11.900 kr.       |
| Kælder ydervægge           | Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm                                       | 14,02 MWh Fjernvarme<br>36 kWh Elektricitet | 6.700 kr.        |
| Yderdøre                   | Udskiftning af yderdør                                                                               | 1,01 MWh Fjernvarme<br>2 kWh Elektricitet   | 500 kr.          |
| Kældergulv                 | Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader | 4,50 MWh Fjernvarme<br>11 kWh Elektricitet  | 2.200 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                                                      |                                             |                  |
| Varmerør                   | Isolering af varmerør op til 50 mm                                                                   | 2,18 MWh Fjernvarme                         | 1.100 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                                                      |                                             |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm                                       | 2,14 MWh Fjernvarme<br>-5 kWh Elektricitet  | 1.000 kr.        |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Finlandsvej 6A, 7100 Vejle

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Finlandsvej 6A, 7100 Vejle                             |
| BBR nr.....                                         | 630-10319-1                                            |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1964                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                           |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 4449 m <sup>2</sup>                                    |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 109 m <sup>2</sup>                                     |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 4687 m <sup>2</sup>                                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 238 m <sup>2</sup>                                     |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 1094 m <sup>2</sup>                                    |
| Energimærke .....                                   | C                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | B                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                                                  |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 403.195 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift .....   | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeforbrug.....   | 482,37 MWh Fjernvarme            |
| Aflæst periode..... | 01-01-2019 til 31-12-2019        |

### 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 .....            | 422.930 kr. pr. år               |
| Fast afgift .....              | 0 kr. pr. år                     |
| Varmeudgift i alt.....         | 422.930 kr. pr. år               |
| Varmeforbrug.....              | 505,98 MWh Fjernvarme            |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 32,89 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 areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i delvis kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det beregnede varmekonsum i energimærket er mindre end det oplyste varmekonsum.

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

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug. Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

Delvist opvarmede kældre

Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 468,75 kr. per MWh              |
|                                            | 91.785 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh                |

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

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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.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

Firmanummer 600001  
CVR-nummer 66819116

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

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

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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Finlandsvej 6A  
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. december 2020 til den 4. december 2030

Energimærkningsnummer 311480720