

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Jagtvej 12

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



**A<sub>1</sub>** **A<sub>2</sub>** **B** **C** **D** **E** **F** **G**

Gyldig fra 24. maj 2013

Til den 24. maj 2020.

Energimærkningsnummer 310041442

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and black, with "STYRELSEN" in black below it.

## 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

Keen Nielsen

### KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Mulighederne for Jagtvej 12, 5000 Odense C

| Gulve   | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er vurderet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.   |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger. | 23.400 kr.  | 4.700 kr.<br>1,29 ton CO <sub>2</sub> |

| Tag og loft  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum er uisolaret, og er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 33.400 kr.  | 4.300 kr.<br>1,19 ton CO <sub>2</sub> |

**Varmt vand**

|  | Investering | Årlig besparelse                      |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolereet. Varmefordelingsrør er vægtet udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p>  |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineralulds-måtter afsluttet med pap og lærred.</p> <p>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p> | 30.000 kr.  | 2.000 kr.<br>0,56 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.

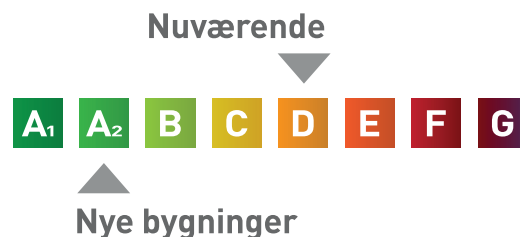
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**2.104,7 m<sup>3</sup> fjernvarme**

**49.063 kr.**

**12,05 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 mod uopvarmet tagrum er uisoleret, og er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. | 33.400 kr.  | 4.300 kr.<br>1,19 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Det flade tag og gulv, i karnab, er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.  |             |                                       |

| Ydervægge   | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i karnab og brystning ved vindusparti på 3. sal består af 12 cm massiv teglvæg. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b>   | 79.200 kr.  | 2.700 kr.<br>0,75 ton CO <sub>2</sub> |

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| <p>Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.</p>                                 |             |  |
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br/>Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.</p>   |             |  |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.</p> | 421.200 kr. | 12.600 kr.<br>3,52 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br/>Kvistflunke består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg vurderet med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.</p>   |             |  |
| <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br/>Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 100 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.</p>  |             | 100 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>    |

|  |             |                                       |
|--|-------------|---------------------------------------|
| <p><b>LETTE YDERVÆGGE</b><br/>           Let ydervæg er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.</p>   |             |                                       |
| <p><b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b></p>  | Investering | Årlig besparelse                      |
| <p><b>VINDUER</b><br/>           Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.</p>   |             |                                       |
| <p><b>YDERDØRE</b><br/>           Yderdør med en rude af etlags glas.</p>  |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>           Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.</p>  | 9.000 kr.   | 400 kr.<br>0,10 ton CO <sub>2</sub>   |
| <p><b>Gulve</b></p>  | Investering | Årlig besparelse                      |
| <p><b>ETAGEADSKILLELSE</b><br/>           Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er vurderet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.</p>   |             |                                       |
| <p><b>FORBEDRING</b><br/>           I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.</p> | 23.400 kr.  | 4.700 kr.<br>1,29 ton CO <sub>2</sub> |
| <p><b>LINJETAB</b><br/>           Ydervæg, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament, klinkegulv og trægulv.</p>  |             |                                       |

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

**Internt varmetilskud**

Investering

Årlig  
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Internt varmetilskud for flerfamiliebyggeri



## 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.        |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen.  |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.   |             |                  |
|   |             |                  |
| <b>Varmefordeling</b>   | Investering | Årlig besparelse |
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. |             |                  |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                          |             |                  |

# VARMT VAND

| Varmt vand  | Investering | Årlig besparelse                      |
|---|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>Flerfamiliehuse, gennemsnitsforbrug  |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolereet. Varmefordelingsrør er vægtet udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br>Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br>Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineralulds-måtter afsluttet med pap og lærred.<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 30.000 kr.  | 2.000 kr.<br>0,56 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen   |             |                                       |

# EL

| EL   | Investering | Årlig besparelse |
|--|-------------|------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper.<br>Lyset styres med trappeautomat. |             |                  |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.   |             |                  |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet:

Området består af 1 bygning, som er opført i 1910.

Ved at gennemføre de foreslåede energisparetiltag, vil ejendommen blive energimærket til et A2.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningerne, et repræsentativt udsnit af lejlighederne samt de tekniske installationer.

Energiforbruget :

El.forbrug i 2012 = 692 kWh

Vandforbrug i 2012 = 578 m<sup>3</sup>

Der er forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle indetemperatur kan være lavere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at ejendommen har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende brugere bruger mindre varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.

Månedlige aflæsninger:

Der foretages ikke systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommen.

Der opfordres til at foretage energistyring. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR-oplysninger:

Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser at der er god overensstemmelse mellem det kontrollerede areal og BBR-meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige.

Der kan spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i ejendommene - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af 2 stk. 300 liter varmtvandsbeholdere.

WS :

Det anbefales at etablere vandbegrænsere på bl. batterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at ombygge eller udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

Belysning:

Det anbefales at udskifte glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand-by.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 gr.C

Køleskabe : 5 gr.C

## Ejendommens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                     |                      |                       |            |                 |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------------|
| Lejlighed, 61 m2<br>Bygning<br>001  | Adresse<br>Lejlighed | m <sup>2</sup><br>61  | Antal<br>2 | Kr./år<br>2.734 |
| Lejlighed, 86 m2<br>Bygning<br>001  | Adresse<br>Lejlighed | m <sup>2</sup><br>86  | Antal<br>2 | Kr./år<br>3.855 |
| Lejlighed, 126 m2<br>Bygning<br>001 | Adresse<br>Lejlighed | m <sup>2</sup><br>126 | Antal<br>1 | Kr./år<br>5.648 |
| Lejlighed, 137 m2<br>Bygning<br>001 | Adresse<br>Lejlighed | m <sup>2</sup><br>137 | Antal<br>1 | Kr./år<br>6.141 |

## 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 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>             |   |             |                                     |                  |
| Loft                       | Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350 mm.  | 33.400 kr.  | 208,4 m <sup>3</sup><br>fjernvarme  | 4.300 kr.        |
| Massive ydervægge          | Efterisolering af massive ydervægge til i alt 250 mm.   | 79.200 kr.  | 130,8 m <sup>3</sup><br>fjernvarme  | 2.700 kr.        |
| Massive ydervægge          | Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.   | 421.200 kr. | 614,8 m <sup>3</sup><br>fjernvarme  | 12.600 kr.       |
| Yderdøre                   | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude   | 9.000 kr.   | 16,7 m <sup>3</sup><br>fjernvarme   | 400 kr.          |
| Etageadskillelse           | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm   | 23.400 kr.  | 225,1 m <sup>3</sup><br>fjernvarme  | 4.700 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |   |             |                                     |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning og varmerør op til 50 mm.<br>Samt isolering af varmtvandsbeholdere op til 100 mm. | 30.000 kr.  | 97,0 m <sup>3</sup><br>fjernvarme   | 2.000 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>    |   |                                     |                  |
| Massive ydervægge | Indvendig isolering af kvistflunke til i alt 100 mm | 3,0 m <sup>3</sup> fjernvarme       | 100 kr.          |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                        |  |
|------------------------|--|
| Varmeudgifter .....    | 16.741 kr. i afregningsperioden                      |
| Fast afgift .....      | 7.414 kr. pr. år                                     |
| Varmeudgift i alt..... | 24.155 kr.   |
| Varmeforbrug.....      | 818,2 m <sup>3</sup> fjernvarme i afregningsperioden |
| Aflæst periode.....    | 01-06-2011 til 01-06-2012                            |

### 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 .....            | 17.555 kr. pr. år                      |
| Fast afgift .....              | 7.414 kr. pr. år                       |
| Varmeudgift i alt.....         | 24.969 kr. pr. år                      |
| Varmeforbrug.....              | 858,0 m <sup>3</sup> fjernvarme pr. år |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 4,91 ton CO <sub>2</sub> pr. år        |

### 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       |
|             | 5.996 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme |
| El .....    | 2,00 kr. pr. kWh                              |
| Vand.....   | 48,00 kr. pr. m <sup>3</sup>                  |

### 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

#### Hovedbygning

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                     | Jagtvej 12                 |
| BBR nr .....                      | 461-188877-1               |
| Bygningens anvendelse .....       | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år .....               | 1910                       |
| År for væsentlig renovering ..... | Ikke relevant              |
| Varmeforsyning .....              | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme .....           | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....      | 556 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal i følge BBR .....   | 0 m <sup>2</sup>           |
| Boligareal opvarmet .....         | 556 m <sup>2</sup>         |
| Erhvervsareal opvarmet .....      | 0 m <sup>2</sup>           |
| Opvarmet areal i alt .....        | 556 m <sup>2</sup>         |
| <br>                              |                            |
| Heraf tagetage opvarmet .....     | 0 m <sup>2</sup>           |
| Heraf kælderetage opvarmet .....  | 0 m <sup>2</sup>           |
| Uopvarmet kælderetage .....       | 141 m <sup>2</sup>         |
| <br>                              |                            |
| Energimærke .....                 | D                          |

### 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:

#### KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Ved energikonsulent

Keen Nielsen

### 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

for Jagtvej 12  
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 24. maj 2013 til den 24. maj 2020

Energimærkningsnummer 310041442