

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Annasholmsgade 14 / Henriettevej 14  
- 16

Annasholmsgade 14  
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. juli 2014

Til den 22. juli 2021.

Energimærkningsnummer 311065702



# 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 A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmekonsum

246,68 MWh fjernvarme 154.859 kr

Samlet energjudgift 154.859 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 34,78 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 BR10, 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>Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.                                                                                                       | 6.500 kr.   | 400 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Skråvægge i tagetagen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkel opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | 14.400 kr.  | 600 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsløft er vurderet isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Loft mod vandret skunk er vurderet isoleret med 300 mm mineraluld.<br>Loftsrum er vurderet isoleret med 300 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                 |             |                                     |

**FLADT TAG**

Det flade kvist tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

200 kr.  
0,05 ton CO<sub>2</sub>

**FLADT TAG**

Det flade tag (built-up tag) og bund på karnapper er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

400 kr.  
0,10 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge på 1.-3. sal består af 36 cm massiv teglvæg.                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                | 939.800 kr. | 31.700 kr.<br>8,45 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Massiv ydervæg under vinduer i stueetagen, 30 cm tegl, uisoleret..                                                                                                                                                                                                                          |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.                | 46.300 kr.  | 1.600 kr.<br>0,41 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg i stueetagen.                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. |             | 6.400 kr.<br>1,68 ton CO <sub>2</sub>  |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Gavl ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med vurderet 100 mm udvendig isolering.                                                                                                                                                                                                       |             |                                        |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.                                                                                                                                            |             |                                        |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 200 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub>    |

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt 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.

#### LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge på karnapper er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

1.700 kr.  
0,45 ton CO<sub>2</sub>

#### LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

500 kr.  
0,11 ton CO<sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering      Årlig besparelse

#### VINDUER

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.  
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.  
 Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

29.800 kr.  
 7,96 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Yderdør med en rude af etlags glas.

Yderdør med en rude af etlags glas.

**FORBEDRING**

Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

35.300 kr.

1.400 kr.  
0,37 ton CO<sub>2</sub>**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

**FORBEDRING**

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.

167.900 kr.

7.600 kr.  
2,01 ton CO<sub>2</sub>**LINJETAB**

Ydervæg/terrændæk, tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament, klinkegulve

**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, beboelse



## 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 ingen varmepumpe i bygningen, pga. fjernvarme.                                                                    |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, pga. fjernvarme.                                                                   |             |                  |

### Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                    | 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" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur. |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                           | 49.000 kr.  | 10.000 kr.<br>2,67 ton CO <sub>2</sub> |

## VARMT VAND

| Varmt vand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolaret. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" 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 rørsåle eller lamelmåtter.<br>Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter. | 9.500 kr.   | 3.200 kr.<br>0,84 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.                                                                                                                                                                   |             | 300 kr.<br>0,09 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 8000 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 75 mm mineraluld.                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                       |

# EL

## El

Investering      Årlig  
besparelse

### BELYSNING

Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med almindelige el-spærpærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller tryk.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet:

Ejendommen er opført i 1936 og ombygget i 1986.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige ejendommen samt de tekniske installationer.

Energiforbruget er ikke oplyst.

Energistyring :

Der foretages ikke systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommene.

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

BBR - oplysninger:

Der er foretaget kontrolmålinger 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 radiatore i hvert rum - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fod kulde.

Varmtvandsanlæg:

Varmtvandsanlægget består af 2 stk. 800 liter varmtvandsbeholdere.

VVS :

Det anbefales at etablere vand begrænser på blandingsbatterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Belysning:

Det anbefales at udskifte glødelamper til el - spare pærer / LED 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 grader C

Køleskabe : 5 grader C

## 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.

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

| Emne              | Forslag                                                           | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>    |                                                                   |             |                                     |                  |
| Loft              | Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering.              | 6.500 kr.   | 0,62 MWh<br>Fjernvarme              | 400 kr.          |
| Loft              | Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering.       | 14.400 kr.  | 1,02 MWh<br>Fjernvarme              | 600 kr.          |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.         | 939.800 kr. | 59,92 MWh<br>Fjernvarme             | 31.700 kr.       |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.         | 46.300 kr.  | 2,93 MWh<br>Fjernvarme              | 1.600 kr.        |
| Yderdøre          | Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude                 | 35.300 kr.  | 2,61 MWh<br>Fjernvarme              | 1.400 kr.        |
| Etageadskillelse  | Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. | 167.900 kr. | 14,29 MWh<br>Fjernvarme             | 7.600 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                   |             |                                     |                  |
| Automatik         | Montage af termostatventiler.                                     | 49.000 kr.  | 18,92 MWh<br>Fjernvarme             | 10.000 kr.       |

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                              |           |                        |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| Varmtvandsrør | Isolering af varmfordelingsrør og varmtvandsrør op til 50 mm | 9.500 kr. | 5,94 MWh<br>Fjernvarme | 3.200 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne                           | Forslag                                                                                  | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                 |                                                                                          |                                     |                  |
| Fladt tag                      | Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm. | 0,32 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Fladt tag                      | Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm. | 0,68 MWh Fjernvarme                 | 400 kr.          |
| Massive ydervægge              | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.                                | 11,94 MWh Fjernvarme                | 6.400 kr.        |
| Lette ydervægge                | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.                                       | 0,31 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Lette ydervægge                | Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering.                           | 3,19 MWh Fjernvarme                 | 1.700 kr.        |
| Lette vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 200 mm isolering.             | 0,78 MWh Fjernvarme                 | 500 kr.          |
| Vinduer                        | Udskiftning af vindue til trelags energirude                                             | 56,42 MWh Fjernvarme                | 29.800 kr.       |

### Varmt og koldt vand

|                 |                      |                      |         |
|-----------------|----------------------|----------------------|---------|
| Varmtvandspumpe | Ny cirkulationspumpe | 131 kWh Elektricitet | 300 kr. |
|-----------------|----------------------|----------------------|---------|

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Annasholmsgade 14, 5000 Odense C

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Adresse .....                                       | Annasholmsgade 14          |
| BBR nr.....                                         | 461-14585-1                |
| Bygningens anvendelse .....                         | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelses år.....                                  | 1936                       |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1986                       |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                 |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 1940 m <sup>2</sup>        |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>           |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 1940 m <sup>2</sup>        |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 130 m <sup>2</sup>         |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>           |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 417 m <sup>2</sup>         |
| Energimærke .....                                   | D                          |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                          |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | A2010                      |

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 528,15 kr. per MWh              |
|                                            | 24.575 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,10 kr. per kWh                |

### FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### 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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

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

# Energimærke

Annasholmsgade 14 / Henriettevej 14 - 16  
Annasholmsgade 14  
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 22. juli 2014 til den 22. juli 2021

Energimærkningsnummer 311065702