

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Tværgade 17

8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. maj 2019

Til den 14. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311376818



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 C

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



### Årligt varmeforbrug

119,00 MWh fjernvarme 74.604 kr

Samlet energjudgift 74.604 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 7,74 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>Skråvægge i loft over butik er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.<br><br>Loftsrum i tårn er isoleret med 150 mm mineraluld.<br><br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.<br><br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge er isoleret med 125 mm mineraluld.<br><br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. |             |                  |
| <b>FLADT TAG</b><br>Det flade tag ved altan mod gård skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                  |

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i boligdelen består af 30-36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

**FORBEDRING**

Indvendig efterisolering med 50 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet forestås udført med porebetonblokke beregnet til sikring af massive ydervægge. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

257.200 kr.

13.500 kr.  
1,84 ton CO<sub>2</sub>**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke og front er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.  
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

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

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

|                                                                                                                                                                  |  |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.                                                                        |  |                                     |
| Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.                                                                         |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. |  | 400 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>OVENLYS</b><br>Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.                                                                                  |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.                              |  | 500 kr.<br>0,06 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>YDERDØRE</b><br>Massiv yderdør er uisoleret.                                                                                                                  |  |                                     |
| Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.                                                                                  |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.                |  | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub> |

**Gulve**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                       |
| Etageadskillelse mod det fri i port er udført som lukket bjælkelag, efterfølgende efterisoleret med ca. 100 mm isolering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering direkte på loft. Der udføres effektiv dampspærre<br>Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere i mindre omfang. 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. | 10.500 kr.  | 1.100 kr.<br>0,15 ton CO <sub>2</sub> |

**KRYBEKÆLDER**

Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret.

**KÆLDERGULV**

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

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Zone: Butikker, restauranter mv.

Naturlig ventilation

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m<sup>2</sup>

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

# 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.                                                                                     |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.                                                                                    |             |                  |

## Varmedfordeling

|                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                   |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør er udført som 1/2" stålør. Varmerørene er uisoleret.<br><br>Varmerør er udført som 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                          | 6.300 kr.   | 1.300 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                        |             |                                       |

# 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 etageareal pr. år.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålør. Rørene er i kælder uisoleret.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation, lodrette stigstrengene som 1/2" stålør. Rørene forudsættes isoleret med 10 mm isolering. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.100 kr.   | 1.100 kr.<br>0,14 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6.300 kr.   | 300 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                       |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig besparelse                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysning i erhvervsarealer består af armaturer med lavvolthalogen eller lignende energiforbrugende armaturer.<br><br>Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger eller lignende energiforbrugende armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. |             |                                        |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der installeres ny LED spotbelysning. Styring af lyset sker manuelt via eksisterende tænd/sluk kontakter.                                                                                                                                                                                       | 117.400 kr. | 20.700 kr.<br>1,72 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der installeres nye armaturer med LED belysning uden styring.                                                                                                                                                                                                                    |             | 300 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>    |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en blandet erhvervsbygning og bolig ejendom i 3 plan og opført i 1928/1998. Bygningen er beregnet efter et opvarmet erhvervsareal på 587 m<sup>2</sup> og et boligareal på 254 m<sup>2</sup>. Desuden er en del af kældren i erhversdelen opvarmet.

De opvarmede arealer er beregnet ud fra konsulentens registreringer, relevant tegningsmateriale og sammenholdt med BBR-oplysninger.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens ejer, samt udleveret tegningsmateriale fra kommunalt arkiv. Hvor der ikke foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

### VARME OG VAND:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme, fra Silkeborg Forsyning A/S (18-03-2019)

Varmerør i uopvarmet kælder er medtaget under beboelse, ligesom cirkulation af varmt brugsvand er medtaget under beboelse.

### VENTILATION:

Ejendommens arealer er naturlig ventileret og regnes normal tæt grundet de store massive konstruktioner.

Ventilationsanlæg i erhversdel er ikke i drift. Der anvendes i mindre omfang køl i butikslokale.

#### BELYSNING:

Der er medtaget/forudsat ensartet belysningsanlæg i butikslokaler og kælder.

De stillede forslag til ændring af belysning er kun retvisende for besparelspotentialet, hvorfor det anbefales at tilknytte rådgiver i forbindelse med optimering af belysningsanlæg.

Der vil generelt være relativ stor besparelse ved at udskifte ældre belysningsarmaturer og kort tilbagebetalingstid på investeringen.

#### KONKLUSION:

Ejendommen er i rimelig god (middel) energimæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer.

#### VEDVARENDE ENERGI:

Da bygningen er tilsluttet fjernvarme er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpeløsning eller montere solvarmeplader.

## 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 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>             |                                                                      |             |                                     |                  |
| Massive ydervægge          | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm porebeton    | 257.200 kr. | 28,27 MWh<br>Fjernvarme             | 13.500 kr.       |
| Etageadskillelse           | Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 50 mm isolering | 10.500 kr.  | 2,30 MWh<br>Fjernvarme              | 1.100 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                      |             |                                     |                  |
| Varmerør                   | Isolering af varmerør op til 50 mm                                   | 6.300 kr.   | 2,72 MWh<br>Fjernvarme              | 1.300 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                      |             |                                     |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm       | 2.100 kr.   | 2,18 MWh<br>Fjernvarme              | 1.100 kr.        |
| Varmtvandsrør              | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm       | 6.300 kr.   | 0,49 MWh<br>Fjernvarme              | 300 kr.          |

## El

|           |                                                                         |             |                                                       |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|------------|
| Belysning | Installation af ny LED spotbelysning med manuel styring, iht. 2016 krav | 117.400 kr. | -4,83 MWh<br>Fjernvarme<br>10.331 kWh<br>Elektricitet | 20.700 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> |                                                                  |                                              |                  |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vinduer                              | 0,67 MWh Fjernvarme                          | 400 kr.          |
| Ovenlys        | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer                       | 0,90 MWh Fjernvarme                          | 500 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af yderdør                                           | 0,37 MWh Fjernvarme                          | 200 kr.          |
| <b>El</b>      |                                                                  |                                              |                  |
| Belysning      | Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav | -0,06 MWh Fjernvarme<br>133 kWh Elektricitet | 300 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Tværgade 17, 8600 Silkeborg

|                                                     |                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Adresse .....                                       | Tværgade 17, 8600 Silkeborg    |
| BBR nr.....                                         | 740-16003-1                    |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Bygning til detailhandel (322) |
| Opførelsesår .....                                  | 1924                           |
| År for væsentlig renovering.....                    | 1998                           |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                     |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                          |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 254 m <sup>2</sup>             |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 587 m <sup>2</sup>             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 941 m <sup>2</sup>             |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 110 m <sup>2</sup>             |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 100 m <sup>2</sup>             |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 42 m <sup>2</sup>              |
| Energimærke .....                                   | D                              |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                              |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                              |

### 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen. En del af kælderareal under beboelse er opvarmet og indgår i erhvervsdelen. Dette areal er medtaget under erhvervsdelen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                             | 475,00 kr. per MWh              |
|                                             | 18.079 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,22 kr. per kWh                |

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 600482

CVR-nummer 20132442

### Xpert boligråd aps

Vinkelvej 77B, 8800 Viborg

[www.xpertraad.dk](http://www.xpertraad.dk)

[info@xpertraad.dk](mailto:info@xpertraad.dk)

tlf. 60149227

Ved energikonsulent

Claus Tejsner

## 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. 1027 af 29. august 2017 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Tværgade 17  
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. maj 2019 til den 14. maj 2029

Energimærkningsnummer 311376818