

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kastetvej 14

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. april 2021

Til den 16. april 2031.

Energimærkningsnummer 311512858



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

2.072,2 m<sup>3</sup> fjernvarme 55.573 kr

Samlet energiudgift 55.573 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 5,47 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 på tagetagen er isoleret med 200 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og vurderinger ud fra bygningens opførsels- og renoveringstidspunkt.<br><br>Loftsrum over kviste er vurderet isoleret med 150 mm isolering.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.                                                                                                                                           |             |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Efterisolering bør ske i forbindelse med en tagrenovering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.                                                                        |             | 100 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Der i beregningen ikke indregnet udgifter til tagudskiftning. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse. |             | 600 kr.<br>0,07 ton CO <sub>2</sub> |

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge består af henholdsvis 36 cm massiv og uisoleret teglvæg på 2., 3. og 4. etage, 60 cm massiv uisoleret teglvæg på 1. sal og 72 cm massiv uisoleret teglvæg i stueetage.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og kontrolmål ved besigtigelse.

Ydervægge ved opgange består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Ydervægstykkelser er målt ved dør og vinduer.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Der foreslås ikke udvendig efterisolering af ydervægge, da dette ikke vurderes arkitektonisk ansvarligt, grundet bygningens alder og karakter.

**LETTE YDERVÆGGE**

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

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og 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 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. Arbejdet bør udføres i forbindelse med en tagudskiftning. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.

300 kr.  
0,03 ton CO<sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Oplukkelige dannebrogsvinduer med flere sprosser og 2 eller 3 fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Fast rundt vindue i toppen af trappeopgang mod gaden med tolags energirude og kold kant.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Alle eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

2.000 kr.  
0,25 ton CO<sub>2</sub>

**OVENLYS**

Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduestyper er vurderet ud fra renoveringsår for tagetagen.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

200 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Hoveddør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med etlags glastrude. Yderdør ved bagtrappe med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.

700 kr.  
0,08 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv i stueetage mod uopvarmet kælder, beton med trægulv og er vurderet isoleret med 50 mm isolering.

Gulv i lejlighed 1. th mod det fri/port, beton med trægulv er uisoleret.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen samt vurderet ud fra opførelstidspunkt for bygningen.

**FORBEDRING**

Isolering af uisoleret gulv mod det fri/port med 300 mm udvendig isolering.

13.200 kr.

1.400 kr.  
0,18 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i nogenlunde god stand.

## VARMEANLÆG

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.                                                                                 |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende tilslutning til fjernvarme og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende fjernvarmetilslutning og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.      |             |                  |

### 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>VARMERØR</b><br>Varmerør i kælder er udført som stålrør med varierende dimensioner. Nogle varmerør er uisolerede mens andre er isoleret med 15 mm eller 20 mm isolering. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af alle varmerør i kælder med op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                           | 14.700 kr.  | 1.700 kr.<br>0,21 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b>                                                                                                                                                            |             |                                       |

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

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget i kælder, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

#### FORBEDRING

Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen på varmeanlægget i kælderen.

25.000 kr.

2.600 kr.  
0,34 ton CO<sub>2</sub>

# 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>Tilslutningsrør til varmeveksler er udført som stålrør med varierende dimensioner. Nogle rør er uisolerede mens andre er isoleret med 15 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør med varierende dimensioner. Rørene er varierende uisoleret og isoleret med 15 eller 20 mm isolering. |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af alle tilslutningsrør til varmeveksler med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Eksisterende isolering kan bibeholdes med yderligere isolering udenpå, hvis denne står intakt.                                                                                                | 4.200 kr.   | 1.400 kr.<br>0,18 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                                                                                                                                                                    | 4.000 kr.   | 600 kr.<br>0,07 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSPUMPER</b><br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos-Z. Pumpen har en maksimal effekt på 59 Watt.                                                                                                                                                                              |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Der foreslås montage af ny Pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.                                                                                                                                       |             | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat ukendt eftersom veksler er indpakket i tætsluttende isolering.                                                                                                                                                                                         |             |                                       |

# EL

| EL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>BELYSNING</b><br>Belysning i trappeopgangen består af armaturer med LED-pærer. I opgang ved bagtrappe er armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres manuel tænd og med trappeautomat i begge trappeopgange.<br><br>Belysning i vaskerum består af 1-rørs LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmelder.<br><br>Belysning i kælderrum består af 1-rørs T8 36W armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.                                    |             |                                       |
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solceller på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. Det bør i øvrigt undersøges, om der forefindes lokale bestemmelser, som hindrer opsætning af solceller. Der bør søges egen rådgivning inden udførsel. | 67.500 kr.  | 4.700 kr.<br>0,72 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige tilstand er generelt set god - alderen taget i betragtning.

Det er muligt at gennemføre en række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen.

Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: C

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes opbygning, isolering og øvrige forhold fuldt ud. Ved besigtigelse var der adgang til begge trappeopgange samt kælderrum med teknikrum.

Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioners baggrundsregning på en faglig vurdering.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

|                                           |                            |                      |            |                 |
|-------------------------------------------|----------------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Kastetvej 14, 1. th, 2. th, 3. th         |                            | m <sup>2</sup><br>70 | Antal<br>3 | Kr./år<br>4.118 |
| Bygning                                   | Adresse                    |                      |            |                 |
| Byg.nr: 1                                 | Kastetvej 14, 9000 Aalborg |                      |            |                 |
| Kastetvej 14, 4. th                       |                            | m <sup>2</sup><br>80 | Antal<br>1 | Kr./år<br>4.706 |
| Bygning                                   | Adresse                    |                      |            |                 |
| Byg.nr: 1                                 | Kastetvej 14, 9000 Aalborg |                      |            |                 |
| Kastetvej 14, 4. tv                       |                            | m <sup>2</sup><br>63 | Antal<br>1 | Kr./år<br>3.706 |
| Bygning                                   | Adresse                    |                      |            |                 |
| Byg.nr: 1                                 | Kastetvej 14, 9000 Aalborg |                      |            |                 |
| Kastetvej 14, st. th                      |                            | m <sup>2</sup><br>47 | Antal<br>1 | Kr./år<br>2.765 |
| Bygning                                   | Adresse                    |                      |            |                 |
| Byg.nr: 1                                 | Kastetvej 14, 9000 Aalborg |                      |            |                 |
| Kastetvej 14, st. tv, 1. tv, 2. tv, 3. tv |                            | m <sup>2</sup><br>57 | Antal<br>4 | Kr./år<br>3.353 |
| Bygning                                   | Adresse                    |                      |            |                 |
| Byg.nr: 1                                 | Kastetvej 14, 9000 Aalborg |                      |            |                 |

#### Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

## 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>             |                                                                                          |             |                                     |                  |
| Etageadskillelse           | Isolering af uisolaret gulv mod det fri/port med 300 mm isolering                        | 13.200 kr.  | 68,2 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme   | 1.400 kr.        |
| <b>Varmeanlæg</b>          |                                                                                          |             |                                     |                  |
| Varmerør                   | Isolering af alle varmerør op til 30 mm isolering i uopvarmet kælder                     | 14.700 kr.  | 80,3 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme   | 1.700 kr.        |
| Automatik                  | Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget                                 | 25.000 kr.  | 127,6 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme  | 2.600 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                                          |             |                                     |                  |
| Varmtvandsrør              | Isolering af alle tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm i uopvarmet kælder | 4.200 kr.   | 68,5 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme   | 1.400 kr.        |
| Varmtvandsrør              | Isolering af alle brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 30 mm i uopvarmet kælder   | 4.000 kr.   | 26,6 m <sup>3</sup><br>Fjernvarme   | 600 kr.          |

## El

|           |                          |            |                                                                                         |           |
|-----------|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Solceller | Montage af nye solceller | 67.500 kr. | 2.451 kWh<br>Elektricitet<br><br>1.207 kWh<br>Elektricitet<br>overskud fra<br>solceller | 4.700 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>             |                                                                 |                                     |                  |
| Loft                       | Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering                 | 4,9 m³ Fjernvarme                   | 100 kr.          |
| Loft                       | Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering       | 28,1 m³ Fjernvarme                  | 600 kr.          |
| Massive ydervægge          | Intet forslag til efterisolering                                |                                     |                  |
| Lette ydervægge            | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm               | 11,3 m³ Fjernvarme                  | 300 kr.          |
| Vinduer                    | Udskiftning af eksisterende dannebrogsvinduer                   | 95,6 m³ Fjernvarme                  | 2.000 kr.        |
| Ovenlys                    | Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer                      | 9,1 m³ Fjernvarme                   | 200 kr.          |
| Yderdøre                   | Udskiftning af eksisterende yderdøre                            | 30,8 m³ Fjernvarme                  | 700 kr.          |
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                                                 |                                     |                  |
| Varmtvandspumpe            | Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand | 79 kWh Elektricitet                 | 200 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Kastetvej 14, 9000 Aalborg

|                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Kastetvej 14, 9000 Aalborg                             |
| BBR nr.....                                         | 851-148116-1                                           |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår .....                                  | 1914                                                   |
| År for væsentlig renovering.....                    | 2003                                                   |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                             |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                                  |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 628 m <sup>2</sup>                                     |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 635 m <sup>2</sup>                                     |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 137 m <sup>2</sup>                                     |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 0 m <sup>2</sup>                                       |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 101,6 m <sup>2</sup>                                   |
| Energimærke .....                                   | C                                                      |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                                      |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | C                                                      |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Varmeudgifter ..... | 21.388 kr. i afregningsperioden   |
| Fast afgift .....   | 14.130 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....   | 1.069,4 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| Aflæst periode..... | 01-06-2019 til 31-05-2020         |

### 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 .....            | 22.816 kr. pr. år                 |
| Fast afgift .....              | 14.130 kr. pr. år                 |
| Varmeudgift i alt.....         | 36.946 kr. pr. år                 |
| Varmeforbrug.....              | 1.140,8 m <sup>3</sup> Fjernvarme |
| CO <sub>2</sub> udledning..... | 3,01 ton CO <sub>2</sub> pr. år   |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal er ifølge BBR-meddelelsen i alt på 628 m<sup>2</sup> i 5 plan. Arealet fordeler sig ifølge BBR med 127 m<sup>2</sup> i grundplan og 143 m<sup>2</sup> tagetageareal.

Det registrerede opvarmede etageareal er udregnet til 635 m<sup>2</sup> i. Der regnes med det opvarmede opmålte etageareal i energimærket. Opvarmet etageareal er beregnet ud fra mål på tegningsmateriale og kontrolmål udført ved bygningsgennemgang.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er 45% højere end bygningsejerens oplyste korrigerede varmekorrigerede forbrug for 2019/20. Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger. Faktorer som kan påvirke forskellen i forbrug er blandt andet:

- Antallet af personer i bygningen
- Opvarmning til anden temperatur end beregnet
- Anden luftudskiftning, end hver anden time som det er beregnet.
- Andet varmtvandsforbrug end standardværdien 250l pr. m<sup>2</sup>.
- Konstruktioner som har en bedre u-værdi i forhold til det antaget ud fra tegningsmateriale og byggeår.

Et oplyst varmekorrigeret forbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af energimærkningsbogstavet, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 20,00 kr. per m <sup>3</sup>    |
|                                            | 14.130 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,20 kr. per kWh                |

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

## FIRMA

Firmanummer 600502

CVR-nummer 35829881

### HJ-Energi ApS

Nørregade 39, 9330 Dronninglund

[www.hj-energi.dk](http://www.hj-energi.dk)

[info@hj-energi.dk](mailto:info@hj-energi.dk)

tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent

Daniel Pedersen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

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

# Energimærke

Kastetvej 14  
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 16. april 2021 til den 16. april 2031

Energimærkningsnummer 311512858