# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Beboelsesejendom
Ringkøbingvej 14
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 8. maj 2017
Til den 8. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311245927

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 CO2 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.

Energistyrelsen

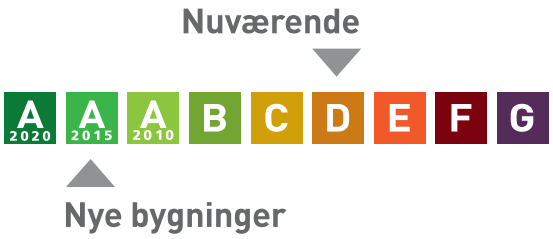
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 58,00 MWh fjernvarme | 37.405 kr |
| Samlet energiudgift | 37.405 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 8,18 ton |

# BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i stueetage består af 48 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Ydervægge på 1. og 2. sal består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Ydervægge i trappeopgang består af 36 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Ydervægge i karnapper består af 24 cm massiv teglvæg. Vægge er ikke isolerede. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering med en -værdi på 0,02 W/mK på 48 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.<br>Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.<br><br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering med en -værdi på 0,02 W/mK på 36 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 335.800 kr. | 10.100 kr.<br>2,54 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum.<br><br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering med en -værdi på 0,02 W/mK på 36 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.<br>På grund af pladsforhold og trappevanger er det ikke realistisk at udføre indvendig efterisolering i trappeopgang.<br><br>Udvendig efterisolering med 100 mm isolering med en -værdi på 0,02 W/mK på 24 cm massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.<br>Det er selvfølgelig også muligt at udføre en indvendigt isolering, men den medfører ekstraudgifter til flytning/ombygning af varme- og el-installationer samt at løsningen optager en del plads, specielt i forholdsvis mindre rum. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VINDUER<br>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C.<br><br>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med to-lags energirude, energiklasse C. | | |
| YDERDØRE<br>Yderdør med flere ruder af et-lags glas. | | |
| FORBEDRING<br>Yderdøren udskiftes med ny monteret med to-lags energirude og varm kant | 8.700 kr. | 500 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| ETAGEADSKILLELSE | | |

| | | |
|---|---|---|
| Lukket etageadskillelse mod uopvarmet / ikke benyttet loftetage vurderes at være uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. B-faktoren for etageadskillelsen er udregnet på bagrund af 300 mm isolering på hanebånd, og gennemsnitlig 50 mm isolering i skråvægge samt uisolerede kvistflunke og -tage. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Gulv mod uopvarmet kælder i vaske- og tørrerum er udført som lukket bjælkelag med lerindskud, og vurderes at være efterisolereret med ca. 75 mm indblæst granulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.<br><br>Gulv mod uopvarmet kælder, ekskl. vaske- og tørrerum, er udført af beton med trægulv og vurderes at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen<br>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 m.v. undgås. | 29.400 kr. | 3.500 kr.<br>0,88 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Hvis tagetagen ikke udnyttes indenfor overskuelig fremtid, anbefales isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. hertil skal lægges udgift til gangbro og gulv i pulterrum. | 46.200 kr. | 3.200 kr.<br>0,81 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LINJETAB**<br>Linietab ved ydervægge/vinduer/døre er indregnet med en u-værdi på 0,04 W/mK. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>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 intakte. | | |
| **KØLING**<br>Der er ikke installeret anlæg for mekanisk rumkøling i ejendommen. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Internt varmetilskud vurderes at være standard for boliger. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| FJERNVARME<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ikke installeret varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug. | | |
| SOLVARME<br>Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer og brug. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som gennemsnitlig 1" stålrør med 20 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 14.700 kr. | 700 kr.<br>0,16 ton $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen. | | |
| AUTOMATIK | | |

| | | |
|---|---|---|
| Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.<br><br>Der er ikke installeret varmeautomatik for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget. | | |
| **FORBEDRING**<br>Radiatoranlægget monteres med en blandekreds med automatik/klimastat, udeføler og pumpe for central regulering af fremløbstemperaturen til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. | 25.000 kr. | 2.000 kr.<br>0,48 ton $CO_2$ |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitlig 15 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.<br><br>Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget kan udføres i forbindelse med renovering af køkken og bad. | | 1.500 kr.<br>0,38 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 900 kr. | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 5.100 kr. | 400 kr.<br>0,08 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere 3-trins pumpe, med en max. effekt på 56 W. Pumpen er Wilo Z20/4-3 P. Pumpen kører med indstilling 2 - svarende til 39 W. | | |
| **FORBEDRING**<br>Udskiftning af varmtvandspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som Grundfos type Alpha2 25-40 med en max. effekt på 18 W. | 6.000 kr. | 2.100 kr.<br>0,55 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via isoleret (20 mm) gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan type Akva Therm 22. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat. | | |
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1934 og er uden væsentlige om- eller tilbygninger. I 2011 er der foretaget udskiftning af alle vinduer i ejendommen til nye med energiruder og varm kant. Ejendommen indeholder i alt 6 lejligheder, der alle udelukkende anvendes til beboelse. Tagetagen er oprindeligt udført med værelser til gårdsiden, men er ikke opvarmet og udnyttes ikke.

Ejendommens ydervægge er opført som massive vægge i teglsten, og der er ikke foretaget efterisoleringer.

Etageadskillelser mod henholdsvis uopvarmet kælder og uopvarmet tagetage er udført som lukket bjælkelag med lerindskud. Det kan ikke konstateres at der er udført efterisolering af bjælkelag.

Vinduer er nyere monteret med energiruder med varm kant. Yderdør mod gade er dog med 1-lags ruder.

Varmefordelingsanlæg er udført som traditionelt 2-strengs anlæg med radiatorer, monteret med termostatventiler. Der er ikke monteret automatik for regulering af fremløbstemperaturen til radiatoranlægget.

Varmt brugsvand produceres i isoleret gennemstrømningsveksler.

Der er flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedring af klimaskærmen, herunder efterisolering af ydervægge og etageadskillelse mod kælder. Der er endvidere flere gode rentable energiøkonomiske forslag til forbedringer af de tekniske installationer, herunder installation af automatik på varmeanlæg, isolering af varmtvandsveksler samt uisolerede rør i teknikrum samt efterisolering af varme- og varmtvandsrør i den øvrige kælder. I forbindelse med renoveringer og/eller andre større arbejder vil der være yderligere forslag der kan komme i betragtning. Alle forslag er angivet i rapporten.

I forbindelse med udførelse af forslag skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres fra nuværende D til B. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket yderligere forbedres til A2010.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2015.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved download fra weblager ved Aarhus Kommune.

Der var ikke adgangsmulighed til skunke.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift. Der er ved besigtigelsen registreret en afkøling på 37 °C, hvilket er fint og indikerer at bygningens varmeanlæg er i balance.

Det vil være en god ide at foretage månedlige aflæsninger af fjernvarme- og vandmåler samt fælles elmåler, for der i tide kan reageres på en forøgelse af energiforbruget eller hvis afkølingen bliver dårligere.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:
- Etablering af solcelleanlæg

# 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Massive ydervægge | Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm | 335.800 kr. | 18,02 MWh Fjernvarme | 10.100 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af yderdør med to-lags termoruder til nye med tre-lags energiruder, klasse B | 8.700 kr. | 0,72 MWh Fjernvarme | 500 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering | 29.400 kr. | 6,23 MWh Fjernvarme | 3.500 kr. |
| Etageadskillelse | Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftrum med 300 mm isolering (hvis ikke udnyttes) | 46.200 kr. | 5,71 MWh Fjernvarme | 3.200 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm | 14.700 kr. | 1,14 MWh Fjernvarme | 700 kr. |
| Automatik | Etablering af varmeautomatik/klimastat for central styring | 25.000 kr. | 3,41 MWh Fjernvarme | 2.000 kr. |

## Varmt og koldt vand

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler op til 50 mm | 900 kr. | 0,11 MWh Fjernvarme | 100 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 50 mm | 5.100 kr. | 0,59 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
| Varmtvandspumper | Udskiftning af varmtvandspumpe | 6.000 kr. | 2,34 MWh Fjernvarme<br>329 kWh Elektricitet | 2.100 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Varmt og koldt vand** | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i lejligheder op til 20 mm | 2,67 MWh Fjernvarme | 1.500 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Ringkøbingvej 14, 8000 Aarhus C**

| | |
|---|---|
| Adresse | Ringkøbingvej 14, 8000 Aarhus C |
| BBR nr | 751-379048-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etageboligbebyggelse (140) |
| Opførelsesår | 1934 |
| År for væsentlig renovering | Ikke angivet |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Ingen |
| Boligareal i følge BBR | 345 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 366 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 0 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 122 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | B |
| 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen svarer rimeligt til arealer angivet i BBR-Meddelelse.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens varme- og vandforbrug er ikke oplyst.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

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

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 560,00 kr. per MWh<br>4.925 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,30 kr. per kWh |

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

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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

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.

## 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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

Firmanummer 600020
CVR-nummer 25679180

**Alekto A/S**
Augustenborggade 11, 8000 Aarhus C

ab@alekto.dk
tlf. 87340511

Ved energikonsulent
Allan Bojesen

## 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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Beboelsesejendom
Ringkøbingvej 14
8000 Aarhus C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2017 til den 8. maj 2024

Energimærkningsnummer 311245927