# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etagebolig
Fyensgade 36
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. september 2015
Til den 21. september 2025.

Energimærkningsnummer 311135678

ENERGI STYRELSEN

# 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.

ENERGI STYRELSEN

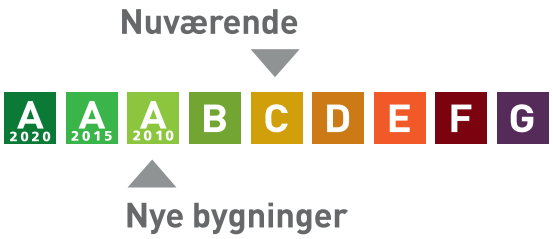
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 4.215,8 m³ fjernvarme | 90.825 kr |
| Samlet energiudgift | 90.825 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 24,13 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Loft/tag i kvist er isoleret med anslået 150 mm mineraluld.<br>Skråvægge i tagetagen er isoleret med anslået 150 mm mineraluld.<br>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen samt ejeroplysning..<br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet.. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.<br>Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.<br>Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. | | 1.700 kr.<br>0,63 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen. | | 100 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 36 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og besigtigelse på ejendommen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 100 mm isolering. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Alternativt kan der isoleres med 200 mm mineraluld indvendigt i etagen. | 239.600 kr. | 6.100 kr.<br>2,27 ton $CO_2$ |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt på stedet.<br>Ydervægge på 3. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 100 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ejers oplysninger.<br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med anslået 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på lette ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.<br>Udvendig efterisolering med 150 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadeplade/zinck eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | | 13.100 kr.<br>4,90 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og målt ved besigtigelsen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. | | 1.300 kr.<br>0,48 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.<br>Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.<br>Yderdør og fast sideparti med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag panserglas.<br>Der er ingen forslag til energiforbedringer af døren. En forsatsramme på døren ville være uhensigtsmæssig, både i forbindelse med montering, og fx dørhåndtag.<br>Yderdør og sideparti med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.<br>Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.<br>Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.<br>Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.<br>Trapperum - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.<br>Kvistvinduer - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne skønnes monteret med tolags energirude. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant<br>Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant. | | 7.200 kr.<br>2,69 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Trapperum - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant | | 700 kr.<br>0,25 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant. | | 200 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Terrassedør med en rude af tolags termoglas.<br>Terrassedør med en rude af tolags termoglas.<br>Terrassedør med en rude af tolags termoglas. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant | | 1.100 kr.<br>0,39 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelse er skønnet ud fra konstruktionens samlede tykkelse. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen og der afsluttes med godkendt beklædning. Det skal sikres, at der ikke allerede forefindes monteret en dampspærre i konstruktionen, for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. | | 200 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **KÆLDERGULV**<br>Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret, på undersiden af etageadskillelsen er der rør og puds.<br>Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde. | | 2.500 kr.<br>0,92 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **LINJETAB**<br>Huset er udført med kælder denne er støbt i beton. Gulv skønnes i niveau fundament underkant. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

## Internt varmetilskud

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| INTERNT VARMETILSKUD<br>Det interne varmetilskud består af varmetilskud fra personer og apparatur samt belysning i boliger.<br>I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra personer på 1,5 W pr. m² opvarmet etageareal.<br>I boliger antages et gennemsnitligt varmetilskud fra apparatur inklusive belysning på 3,5 W pr. m² opvarmet etageareal. | | |

# 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 ingen varmepumpe i bygningen. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEFORDELING<br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.<br>Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| VARMERØR<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, flere strækninger er uisolerede.<br>Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.<br>Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte.<br>Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | | 1.400 kr.<br>0,50 ton $CO_2$ |
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.<br>Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMT VAND**<br>I beregningen er der indregnet et lavt varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| **VARMTVANDSRØR**<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte. | 4.500 kr. | 700 kr.<br>0,25 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte.<br>Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte. | | 300 kr.<br>0,10 ton $CO_2$ |
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 22 W | | |
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Alfa-Laval. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af gennemstrømningsvandvarmer til ny gennemstrømningsvandvarmer med lavt varmetab. | | 800 kr.<br>0,29 ton $CO_2$ |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **BELYSNING**<br>Belysningsanlæggene i butikken i nr. 34 består generelt af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br>Butikkernes åbningstid er i beregningerne sat til 45 timer pr. uge.<br>Belysningsanlæggene i butikken i nr. 38 består af halogenspots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.<br>Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.<br>Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Belysningsanlæggene i butikken i nr. 36 erstattes med nye armaturer med LED pærer..<br>Udskift belysningsanlæggene i butikslokalet i nr 38 til nye armaturer med LED lyskilder. | | 2.800 kr.<br>0,91 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Udskiftning af kompaktrør til LED-lyskilder. | | 900 kr.<br>0,28 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1940 og er fornuftig efterisoleret/renoveret i 2008. Der kan derfor kun anbefales enkelte rentable energibesparelsesforslag, bl.a.

- efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning
- isolering af hule vægge i øverste etage.

Denne energimærkning gælder for bygningen Fyensgade 36-38, 9000 Aalborg.

I baggården ligger en anden bygning tilknyttet Fyensgade 36-38, men den skal ikke energimærkes, da anvendelseskoden er 220 (Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)), som ikke energimærkes.

I områder med fjernvarme er det normalt ikke rentabelt med nuværende varmepriser at installere vedvarende energiformer som solvarme og varmepumpe og dette er også gældende for nærværende

ejendom.
Der er muligheder for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm, men opmærksomhedens skal henledes på, at der kan være lokale bygningsbestemmelser, der hindrer dette.
Det kan anbefales at kontakte leverandør/installatør for eventuel montage, forudsætninger og dagspris på solcelleanlæg.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Stue tv. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| Stue th. (Erhvervslejemål) - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 1. sal tv. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 1. sal th. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 81 | 1 | 3.769 |

| 2. sal tv. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 2. sal th. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 81 | 1 | 3.769 |

| 3. sal tv. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 3. sal th. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 81 | 1 | 3.769 |

| 4. sal tv. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 4. sal th. - Fyensgade 36, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 81 | 1 | 3.769 |

| Stuel tv. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| Stuel th. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 95 | 1 | 4.421 |

| 1. sal tv. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 1. sal th - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 95 | 1 | 4.421 |

| 2. sal tv. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 2. sal th. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 95 | 1 | 4.421 |

| 3 sal tv. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 3. sal th. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 95 | 1 | 4.421 |

| 4. sal tv. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 64 | 1 | 2.978 |

| 4. sal th. - Fyensgade 38, 9000 Aalborg | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| 851 - 76727 | Fyensgade 36, 9000 Aalborg | 95 | 1 | 4.421 |

**Kommentar**

Lejligheder fer i størrelsesordenen fra 64 m2 til 95 m2. Der er enkelt erhvervslejemål i kælder på 132 m2 og 2 erhvervslejemål i stueetage med et samlet areal på 128 m2

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Hule ydervægge | Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat samt indvendig påforing med 100 mm isolering | 239.600 kr. | 395,8 m³ Fjernvarme | 6.100 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning | 4.500 kr. | 44,1 m³ Fjernvarme | 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Loft | Efterisolering af skråvægge med 100 mm. , Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm isolering og Efterisolering af lodret skunk med 250 mm isolering | 110,1 m³ Fjernvarme | 1.700 kr. |
| Loft | Efterisolering af loft/tag i kvist med 100 mm. | 4,7 m³ Fjernvarme | 100 kr. |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm og Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 150 mm | 855,2 m³ Fjernvarme | 13.100 kr. |
| Kælder ydervægge | Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord | 84,5 m³ Fjernvarme | 1.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vindue til tolags energirude og Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer | 470,0 m³ Fjernvarme | 7.200 kr. |
| Vinduer | Trapperum - Udskiftning af vindue til tolags energirude | 43,6 m³ Fjernvarme | 700 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af yderdør i butik med 2 lags termorude | 12,6 m³ Fjernvarme | 200 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Yderdøre | Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude | 68,0 m³ Fjernvarme | 1.100 kr. |
| Etageadskillelse | Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 150 mm isolering | 8,6 m³ Fjernvarme | 200 kr. |
| Kældergulv | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 161,3 m³ Fjernvarme | 2.500 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmerør | Efterisolering af varmefordelingsrør og Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm | 86,7 m³ Fjernvarme | 1.400 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning | 17,2 m³ Fjernvarme | 300 kr. |
| Varmtvandsbeholder | Udskiftning af brugsvandsveksler | 51,0 m³ Fjernvarme | 800 kr. |

**El**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Belysning | Lysstofrør erstattes med armaturer med LED lyskilderi butik i nr. 36 og Udskift til nye armaturer med LED-lyskilder i butik i nr. 38 | 1.367 kWh Elektricitet | 2.800 kr. |
| Belysning | Udskiftning af kompaktrør til LED-lyskilder. | 426 kWh Elektricitet | 900 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

Adresse .....Fyensgade 36
BBR nr.....851-75976-1
Bygningens anvendelse .....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....1940
År for væsentlig renovering.....2008
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1375 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....260 m²
Opvarmet bygningsareal.....1635 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....132 m²
Uopvarmet kælderetage.....172 m²

Energimærke .....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

**OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER**

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

Varmeudgifter .....42.286 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....24.841 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.762,0 m³ Fjernvarme
Aflæst periode.....19-05-2014 til 24-05-2015

**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 .....45.108 kr. pr. år
Fast afgift .....24.841 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....69.949 kr. pr. år
Varmeforbrug.....2.946,3 m³ Fjernvarme
CO2 udledning.....16,87 ton $CO_2$ pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen opvarmes ved fjernvarme fra Aalborg Kommune.

Forbruget andrager hele den opvarmede del af bygningen svarende til 1824 m2, fordelt med 1375 m2 bolig og 260 m2 erhverv, 172 m2 uopvarmet kælder samt 17 m2 andet areal.

Anvendt BBR ejermeddelelse er ifølge OIS (Offentlig informations Server).

Der er ikke fuld overensstemmelse mellem faktiske forhold og BBR-ejermeddelelse, bl.a. henset til

erhvervslejemål i kælder..

Der var repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der var under besigtigelsen ikke adgang til alle lejligheder.

Der forelå bygningstegninger ved besigtigelsen.

Ved beregning af bygningens varmetilskud fra apparater er anvendt standardværdier.

Bygningen er stikprøvevis kontrolopmålt på stedet.

Vinduer er kun stikprøvevis eftergået for energiglas.

Ved beregning af rørlængder er anvendt forenklet beregningsmetode.

Varmtvandsforbruget er sat til 150 l/m2 pr. år ifølge retningslinjer fra energistyrelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug på ca. 4200 m3 fjernvarme pr. år er noget større end det oplyste graddage korrigerede
forbrug på ca. 3000 m3. Årsagen skønnes at være nuværende beboeres adfærd mht. til brug af huset herunder rumtemperatur samt det forhold, at der for nogle af lejlighederne er et lavt varmeforbrug. Endvidere antal beboere i huset.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

| | |
|---|---|
| Fjernvarme | 15,31 kr. per m³ |
| | 26.281 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,00 kr. per kWh |

Prissætninger er udført ifølge priskurant fra V&S Byggedata Husbygning 2014, med supplerende indeksregulering. Priser vedr. vinduer er valgt at omfatte udskiftning af hele vinduet eller døren. Omkotninger til stillads/lift er ikke indeholdt i priser.

## 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

**Arkitekthuset Vodskov A/S**
Granlunden 6, 9310 Vodskov

ark@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent
Ole Kinnerup

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

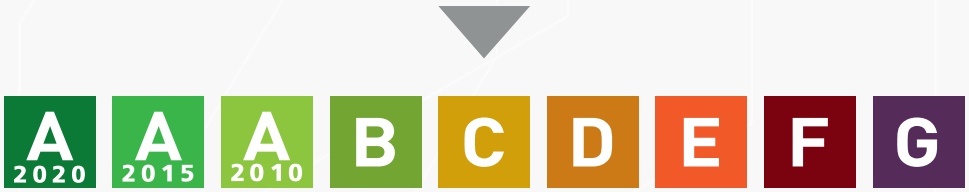
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Etagebolig
Fyensgade 36
9000 Aalborg




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 21. september 2015 til den 21. september 2025

Energimærkningsnummer 311135678