# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hadsundvej 24
9000 Aalborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. juni 2019
Til den 30. juni 2029.

Energimærkningsnummer 311385516

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 $CO_2$ 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

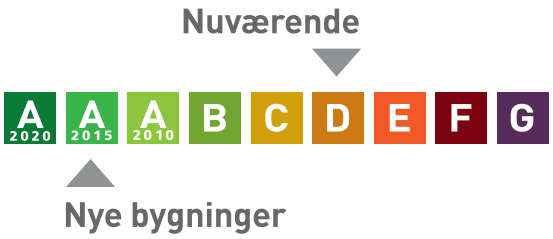
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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




**Årligt varmeforbrug**

| | |
|---|---|
| 1.056,7 m³ fjernvarme | 29.343 kr |
| 2.916 kWh elektricitet | 7.290 kr |
| Samlet energiudgift | 36.633 kr |
| Samlet $CO_2$ udledning | 3,36 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 $CO_2$-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 |
|---|---|---|
| LOFT<br>Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.<br><br>Skråvægge i kviste er isoleret med 150 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderes ud fra tegningsmateriale samt måling ved kvist. | | |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt målt ved vindue. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. | | 3.300 kr.<br>0,36 ton $CO_2$ |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge i kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderes ud fra tegningsmateriale samt måling ved kvist. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer mod Øst i boliger i stue og på 1. sal er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer mod Øst i erhverv er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Vinduer mod Øst i kviste er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Tagvinduer mod Øst er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Tagvinduer mod Vest er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer mod Vest i kviste er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer mod Vest i stue og på 1. sal er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduer mod Nord er monteret med tolags termorude med kold kant. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer mod Nord udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 500 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer mod Øst i boliger i stue og på 1. sal udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.700 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer mod Øst i kviste udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 600 kr.<br>0,07 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer mod Vest i stue og på 1. sal udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 1.900 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende vinduer mod Vest i kviste udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende tagvinduer mod Vest udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 300 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende tagvinduer mod Øst udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A. | | 100 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **YDERDØRE**<br>Ældre yderdør mod Øst er uisoleret.<br><br>Ældre yderdør mod Vest er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende yderdør mod Øst udskiftes til ny yderdør med isolerede fyldninger og energiruder. | | 600 kr.<br>0,06 ton $CO_2$ |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende yderdør mod Vest udskiftes til ny yderdør med isolerede fyldninger og energiruder. | | 300 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk vurderes udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes uisoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | | 900 kr.<br>0,09 ton $CO_2$ |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret.<br><br>Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt oplyst af ejer. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i kælderen. Det skal bemærkes at der skal laves nogle specielle løsninger ved vinduer i kælder, da det nye loft ellers vil gå ned foran disse. | 41.600 kr. | 4.700 kr.<br>0,53 ton $CO_2$ |
| **LINJETAB**<br>Ydervægsfundamenter vurderes udført af beton | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er mekanisk udsugning i lejemålene fra centralt placerede udsugningsventilatorer, som er placeret i tagrummet.<br><br>Bygningen vurderes at være normalt tæt, da samlinger ved vinduer og døre var intakte. | | |

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEANLÆG**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiator i baderummet i boligen st. tv.. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Eksisterende el-radiator i baderummet i boligen st. tv. udskiftes til en vandbåren radiator, som tilsluttes til det eksisterende varmeanlæg i bygningen. | | 0 kr.<br>0,00 ton $CO_2$ |
| **FJERNVARME**<br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Etablering af varmepumpeanlæg vurderes ikke rentabelt, da ejendommen opvarmes med forholdsvis billig fjernvarme. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Etablering af solvarmeanlæg vurderes ikke rentabelt, da ejendommen opvarmes med forholdsvis billig fjernvarme. | | |

## 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>Varmerør er i kælder er som gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er delvist isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **FORBEDRING**<br>Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Inden dette forslaq iværksættes, bør der udføres en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering. Derudover bør det undersøges om isolering af rørene ændrer på varme/fugtforholdene i kælderen. Disse undersøgelser er ikke indregnet i overslagsprisen. | 4.700 kr. | 200 kr.<br>0,03 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br><br>Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget. | | |

# 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>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er som gennemsnit udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.<br><br>Brugsvandsrør med cirkulation i øvrig bygning er som gennemsnit udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. | | |
| FORBEDRING<br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Inden dette forslaq iværksættes, bør der udføres en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering. Derudover bør det undersøges om isolering af rørene ændrer på varme/fugtforholdene i kælderen. Disse undersøgelser er ikke indregnet i overslagsprisen. | 2.100 kr. | 1.400 kr.<br>0,20 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Inden dette forslaq iværksættes, bør der udføres en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering. Derudover bør det undersøges om isolering af rørene ændrer på varme/fugtforholdene i kælderen. Disse undersøgelser er ikke indregnet i overslagsprisen. | 3.800 kr. | 300 kr.<br>0,04 ton $CO_2$ |
| FORBEDRING VED RENOVERING<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i øvrig bygning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Inden dette forslaq iværksættes, bør der udføres en præcis opmåling, da det ikke er alle steder, der er plads til den ekstra isolering. Derudover bør det undersøges om isolering af rørene ændrer på varme/fugtforholdene i kælderen. Disse undersøgelser er ikke indregnet i overslagsprisen. Derudover er rør flere steder svært tilgængelige | | 100 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSPUMPER**<br>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N 150. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W. | | |
| **FORBEDRING**<br>Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe. | 4.000 kr. | 700 kr.<br>0,05 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VARMTVANDSBEHOLDER**<br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa Laval, type CBH-25-33 H. Veksler er fra år 1990 og er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand. | | 200 kr.<br>0,02 ton $CO_2$ |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLCELLER**<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af solceller på tagflade mod Vest. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 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 forslagets økonomi. | 52.500 kr. | 4.700 kr.<br>0,49 ton $CO_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| **VINDMØLLER**<br>Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold fuldt ud. Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioner på en faglig vurdering.

Isoleringsforhold, tilstand og mængde i loftsrummet er besigtiget via adgang fra loftslem, på grund af manglende/utilstrækkelig gangbro og begrænsede adgangsforhold.

Skråvægge og skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen.
Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringsforhold ved disse bygningsdele, beror forholdene på en faglig vurdering ud fra bygningens opførelsesår og med vurdering af eventuelle tegn på udført efterisoleringsarbejde samt ejers oplysninger.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med besigtigelsen.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

| Hadsundvej 24, 1. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg | 54 | 1 | 3.897 |

| Hadsundvej 24, 1. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg | 67 | 1 | 4.835 |

| Hadsundvej 24, 2. th | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg | 46 | 1 | 3.319 |

| Hadsundvej 24, 2. tv | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg | 60 | 1 | 4.330 |

| Hadsundvej 24, st. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | **Adresse** | **m²** | **Antal** | **Kr./år** |
| Byg.nr: 1 | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg | 121 | 1 | 8.732 |

**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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Etageadskillelse | Isolering af gulv mod uopvarmet kælder | 41.600 kr. | 149,8 m³ Fjernvarme<br>676 kWh Elektricitet | 4.700 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmerør | Isolering af varmerør i kælder | 4.700 kr. | 11,1 m³ Fjernvarme<br>-19 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| **Varmt og koldt vand** | | | | |
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 2.100 kr. | 88,4 m³ Fjernvarme<br>-159 kWh Elektricitet | 1.400 kr. |
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder | 3.800 kr. | 18,2 m³ Fjernvarme<br>-32 kWh Elektricitet | 300 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varmtvandspumper | Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand | 4.000 kr. | 245 kWh Elektricitet | 700 kr. |

El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller | 52.500 kr. | 1.681 kWh Elektricitet<br>828 kWh Elektricitet overskud fra 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 i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Massive ydervægge | Indvendig efterisolering af ydervægge | 103,4 m³ Fjernvarme<br>467 kWh Elektricitet | 3.300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer mod Nord | 13,3 m³ Fjernvarme<br>60 kWh Elektricitet | 500 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer mod Øst i boliger i stue og på 1. sal | 53,2 m³ Fjernvarme<br>240 kWh Elektricitet | 1.700 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer mod Øst i kviste | 19,0 m³ Fjernvarme<br>85 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer mod Vest i stue og på 1. sal | 57,9 m³ Fjernvarme<br>262 kWh Elektricitet | 1.900 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af eksisterende vinduer mod Vest i kviste | 5,7 m³ Fjernvarme<br>26 kWh Elektricitet | 200 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af tagvinduer mød Vest | 7,9 m³ Fjernvarme<br>36 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af tagvinduer mød Øst | 1,2 m³ Fjernvarme<br>6 kWh Elektricitet | 100 kr. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Yderdøre | Udskiftning af yderdør mod Øst | 17,0 m³ Fjernvarme<br>77 kWh Elektricitet | 600 kr. |
| Yderdøre | Udskiftning af yderdør mod Vest | 9,4 m³ Fjernvarme<br>42 kWh Elektricitet | 300 kr. |
| Terrændæk | Udskiftning af terrændæk | 26,8 m³ Fjernvarme<br>121 kWh Elektricitet | 900 kr. |

**Varmeanlæg**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmeanlæg | Udskiftning af el-radiator til vandbåren radiator | | 0 kr. |

**Varmt og koldt vand**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Varmtvandsrør | Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i øvrig bygning | 10,1 m³ Fjernvarme<br>-52 kWh Elektricitet | 100 kr. |
| Varmtvandsbeholder | Installation af ny brugsvandsveksler | 9,4 m³ Fjernvarme<br>-17 kWh Elektricitet | 200 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hadsundvej 24, 9000 Aalborg**

| | |
|---|---|
| Adresse | Hadsundvej 24, 9000 Aalborg |
| BBR nr | 851-583165-1 |
| Bygningens anvendelse i følge BBR | Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus |
| Opførelsesår | 1898 |
| År for væsentlig renovering | 1993 |
| Varmeforsyning | Fjernvarme |
| Supplerende varme | Elvarme |
| Boligareal i følge BBR | 303 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 45 m² |
| Opvarmet bygningsareal | 348 m² |
| Heraf tagetage opvarmet | 106 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 80 m² |

| | |
|---|---|
| Energimærke | D |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag | C |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag | A2010 |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

**Fjernvarme**

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 17.051 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 7.594 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 944,0 m³ Fjernvarme |
| Aflæst periode | 31-05-2017 til 17-05-2018 |

### 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 | 17.522 kr. pr. år |
| Fast afgift | 7.594 kr. pr. år |
| Varmeudgift i alt | 25.116 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 970,1 m³ Fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 2,56 ton $CO_2$ pr. år |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er forholdsvis god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger 8% fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Et oplyst varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat eller på indplacering af ënergimærkningsbogstavet, 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 m³ |
| | 8.210 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til opvarmning | 2,50 kr. per kWh |
| Elektricitet til andet end opvarmning | 2,50 kr. per kWh |

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

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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 600188
CVR-nummer 26636124

**Harde Larsen Rådgivende Ingeniører A/S**
Ved Stranden 11d, 9000 Aalborg

ol@hardelarsen.dk
tlf. 98111460

Ved energikonsulent
Ole Larsen

## KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

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

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Hadsundvej 24
9000 Aalborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2019 til den 30. juni 2029

Energimærkningsnummer 311385516