

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Ingemanns Alle 56  
6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 16. oktober 2014  
Til den 16. oktober 2021.

Energimærkningsnummer 311078746

**ENERGI**  
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mikael Roskjær, afd.: factum2 kolding, mobil 6170 3868

### factum2 as

Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk

tlf. 7025 5757

Mulighederne for Ingemanns Alle 56, 6700 Esbjerg

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på en radiator til regulering af korrekt rumtemperatur, der mangler termostatiske ventiler på fem stk. radiatorer.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	2.900 kr. 0,64 ton CO <sub>2</sub>

### Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loftsrummet over det oprindelige hus er uisoleret, og indvendig med uisoleret nedsænket loft.  Loftsrummet over vinkelbygningen er skønnet til at være isoleret med 50 mm mineraluld.  Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforholdet er konstanteret ud fra dette.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af loftsrummene med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet.	48.500 kr.	16.200 kr. 3,70 ton CO <sub>2</sub>

**Varmeanlæg**

Investering\*      Årlig  
besparelse

<p><b>VARMEANLÆG</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum i vinkelbygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p> <p>Varmefordelingsrør i krybekælderen er udført som stålør. Rørene er delvis uisolerede. Rørene i terrændækket er skønnet til at være isoleret med 10 mm isolering.</p> <p>Varmt brugsvand produceres i 30 l præisolerede vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.</p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> <p>Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.</p> <p>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der konverteres til et luft til vand anlæg med varmepumpe.</p> <p>Der installeres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmtvandsbeholder.</p> <p>I forbindelse med installation af varmepumpe, indregnes der en ladekredspumpe, med en ladeeffekt på 8.5 kW</p> <p>Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.</p>	151.000 kr.	18.700 kr. -0,15 ton CO <sub>2</sub>

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en reovering eller vedligeholdelse.

# 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.



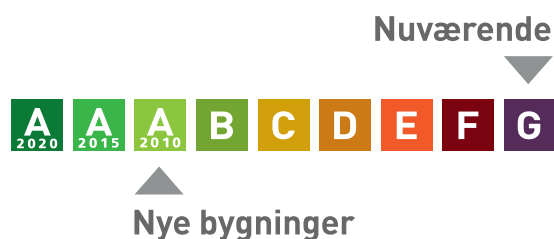
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen 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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



## Årligt varmeforbrug

5.449 Liter fyringsgasolie	64.184 kr
1.301 kWh elektricitet	2.654 kr
Samlet energiudgift	66.838 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	15,50 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 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
<p><b>LOFT</b> Loftsrummet over det oprindelige hus er uisoleret, og indvendig med uisoleret nedsænket loft.</p> <p>Loftsrummet over vinkelbygningen er skønnet til at være isoleret med 50 mm mineraluld.</p> <p>Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem samt skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Isoleringsforholdet er konstanteret ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af loftsrummene med 400 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet.</p>	48.500 kr.	16.200 kr. 3,70 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene på vinkelbygningen består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig profilbræddedebeklædning. Konstruktionstykkelser er målt ved bagdøren. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		

Ydervæggene på det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. Indvendigt er der monteret bløde træfiberplader (celotex) på ydervæggene. Samlet tykkelse af ydervæggen er ca. 35 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**FORBEDRING**

Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge og udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering. 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 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.

161.100 kr.

14.300 kr.  
3,26 ton CO<sub>2</sub>**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Alle vinduer er af træ og vinduerne i det oprindelige hus samt i baggang er monteret med tolags energiruder. Resterende vinduer er monteret med tolags termoruder.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

1.300 kr.  
0,29 ton CO<sub>2</sub>**YDERDØRE**

Hoveddør er med en rude af etlags glas og resten af dørpladen er uisolert. Bagdøren er en massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

**FORBEDRING**

Hoveddøren udskiftes med en ny isoleret dør, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.

10.700 kr.

1.300 kr.  
0,29 ton CO<sub>2</sub>

<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Gulv mod krybekælder udført af træbjælkelag med trægulv, er uisolert. Konstruktionstykkelse er målt ved lem til krybekælder. Isoleringsforholdet er konstanteret ud fra dette.</p> <p>Terrændækket i vinkelbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet til at være sparsomt isoleret under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning samt fjernelse af eksisterende terrændæk i vinkelbygningen og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag.. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast 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.</p> <p>Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling via gulvvarme i forbindelse med omlægning af gulvene.</p>	209.000 kr.	21.500 kr. 4,91 ton CO <sub>2</sub>

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

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEANLÆG</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum i vinkelbygningen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p> <p>Varmefordelingsrør i krybekælderen er udført som stålrør. Rørene er delvis uisolerede. Rørene i terrændækket er skønnet til at være isoleret med 10 mm isolering.</p> <p>Varmt brugsvand produceres i 30 l præisolerede vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.</p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> <p>Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.</p> <p>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der konverteres til et luft til vand anlæg med varmepumpe.</p> <p>Der installeres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmtvandsbeholder.</p> <p>I forbindelse med installation af varmepumpe, indregnes der en ladekredspumpe, med en ladeeffekt på 8.5 kW</p> <p>Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.</p>	151.000 kr.	18.700 kr. -0,15 ton CO <sub>2</sub>

**Varmefordeling**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	800 kr. 0,24 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på en radiator til regulering af korrekt rumtemperatur, der mangler termostatiske ventiler på fem stk. radiatorer.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	2.900 kr. 0,64 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på tagflade vendt mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forslaget er baseret på, at den el, der produceres, bliver forbrugt på samme tid, som den produceres. Inden opsætning af solceller skal det undersøges om det er tilladt iht. div. lokalplaner at opsætte solceller.	111.200 kr.	5.800 kr. 3,74 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der forelå plantegning af den 26.01.1998 ved besigtigelsen. Denne er benyttet til opmåling af boligarealet herunder ydervægge, gulve og tagkonstruktion. Øvrige bygningsdele er opmålt ved brug af tommestok og afstandsmålere. Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold i ydervægge, gulve og tagkonstruktion over vinkelbygningen. Disse konstruktioner er derfor i energimærket baseret på de udleverede tegninger, det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt, ejers oplysninger og tidstypiske byggemetoder samt kontrolmål og erfaringer. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag. Der er ikke givet tilladelse til boreundersøgelse med tekoskop i forbindelse med energimærkningen. Kun destruktive indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold. Glasforhold er baseret på visuel kontrol samt kontrol med elektronisk glasdetector.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 400 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	48.500 kr.	1.359 Liter Fyringsgasolie 69 kWh Elektricitet	16.200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge med 150-300 mm facadeisolering og afsluttende facadepuds.	161.100 kr.	1.200 Liter Fyringsgasolie 61 kWh Elektricitet	14.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude.	10.700 kr.	107 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Terrændæk	Nedrivning af eksisterende krybekælder samt ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm. mineraluld eller polystyrenplader. Samtidigt etableres der et nyt varmfordelingsanlæg til gulvvarme.	209.000 kr.	1.805 Liter Fyringsgasolie 94 kWh Elektricitet	21.500 kr.

## Varmeanlæg

Varmeanlæg	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/vand), 8,5 kW, som type Bosch Compress EHP 9 AWO samt montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand.	151.000 kr.	5.449 Liter Fyringsgasolie -22.300 kWh Elektricitet	18.700 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W.	5.700 kr.	357 kWh Elektricitet	800 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	2.500 kr.	238 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	2.900 kr.

## El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW.	111.200 kr.	1.468 kWh Elektricitet 4.179 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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
<b>Bygning</b>			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energiruder.	105 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Ingemanns Alle 56
BBR nr .....	561-76421-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1930
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	90 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	90 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2020

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

#### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk)

#### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

#### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie .....	11,78 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning .....	2,04 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,04 kr. per kWh

Der er anvendt standardpriser for el og gældende priser for fyringsolie.

#### 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://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

### factum2 as

Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk  
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent  
Mikael Roskjær, afd.: factum2 kolding, mobil 6170 3868

## 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Ingemanns Alle 56  
6700 Esbjerg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 16. oktober 2014 til den 16. oktober 2021

Energimærkningsnummer 311078746